

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Année scolaire 1902-1903. — N° 110.

ÉTUDE CRITIQUE

DU

Traitement des Attitudes vicieuses

DE LA

COXALGIE CHEZ LES ENFANTS

THÈSE

PRÉSENTÉE

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Et soutenue publiquement le 7 janvier 1903

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

Marcel ENJALBERT

ÉLÈVE DE L'ÉCOLE DU SERVICE DE SANTÉ MILITAIRE DE LYON

Né le 17 juin 1878, à Millau (Aveyron)



LYON

IMPRIMERIE WALTENER & C^{ie}, SUCCESSIONS DE MOUGIN-RUSAND

3, RUE STELLA, 3

1903

ÉTUDE CRITIQUE

DU

Traitement des Attitudes vicieuses

DE LA

COXALGIE CHEZ LES ENFANTS



Digitized by the Internet Archive
in 2026

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Année scolaire 1902-1903. — N° 110.

ÉTUDE CRITIQUE

DU

Traitement des Attitudes vicieuses

DE LA

COXALGIE CHEZ LES ENFANTS

THÈSE

PRÉSENTÉE

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Et soutenue publiquement le 7 Janvier 1903

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

Marcel ENJALBERT

ÉLÈVE DE L'ÉCOLE DU SERVICE DE SANTÉ MILITAIRE DE LYON

Né le 17 Juin 1878, à Millau (Aveyron)



LYON

IMPRIMERIE WALTENER & C^{ie}, SUCCESSIONS DE MOUGIN-RUSAND

3, RUE STELLA, 3

—
1903



PERSONNEL DE LA FACULTÉ

MM. LORTET.	DOYEN.
LACASSAGNE	ASSESEUR.
CROLAS.	QUESTEUR.

PROFESSEURS HONORAIRES

MM. PAULET, CHAUVÉAU

PROFESSEURS

Cliniques médicales	}	MM. LÉPINE.
		BONDET.
Cliniques chirurgicales	}	BARD.
		PONCET.
Clinique obstétricale et Accouchements.		JABOULAY.
Clinique ophtalmologique		FOCHIER.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques.		GAYET.
Clinique des maladies mentales		GAILLETON.
Clinique des maladies des enfants		PIERRET.
Physique médicale		WEILL.
Chimie médicale et pharmaceutique		MONOYER.
Chimie organique et Toxicologie		HUGOUNENQ.
Matière médicale et Botanique		CAZENEUVE.
Parasitologie		FLORENCE.
Anatomie		LORTET.
Anatomie générale et Histologie.		TESTUT.
Physiologie.		RENAUT.
Pathologie interne		MORAT.
Pathologie externe.		TEISSIER.
Pathologie et Thérapeutique générales		AUGAGNEUR.
Anatomie pathologique		MAYET.
Médecine opératoire		TRIPPIER.
Médecine expérimentale et comparée.		POLLOSSON (M.)
Médecine légale		ARLOING.
Hygiène		LACASSAGNE.
Thérapeutique.		COURMONT (J.)
Pharmacologie		SOULIER.
		CROLAS.

CHARGÉS DE COURS COMPLÉMENTAIRES

Clinique des maladies des femmes.	MM. POLLOSSON (A.) agrégé
Maladie des voies urinaires	CHANDELUX, —
Maladies des oreilles, du nez et du larynx.	LANNOIS, —
Propédeutique médicale	ROQUE, —
Propédeutique chirurgicale	ROLLET, —
Propédeutique de gynécologie	CONDAMIN, —
Anatomie pathologique	DEVIC, —
Physiologie.	DOYON, —
Accouchements	FABRE, —
Botanique	BEAUVISAGE, —

AGRÉGÉS

MM.	MM.	MM.	MM.
ROUX.	SIRAUD.	BÉRARD.	VILLARD.
COLLEL.	DURAND.	SAMBUC.	TIXIER.
BOYER.	PIC.	BORDIER.	FABRE.
BARRAL.	PAVIOT.	COURMONT (P.).	REGAUD.
MOREAU.	NOVÉ-JOSSERAND.	CHATIN.	CAUSSE, ch.
VALLAS.			

M. BEAUDUN, Secrétaire

EXAMINATEURS DE LA THÈSE

M. POLLOSSON (M.), *Président* ; M. POLLOSSON (A.), *Assesseur* ;
MM. VILLARD et TIXIER, *Agrégés*.

La Faculté de Médecine de Lyon déclare que les opinions émises dans les Dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner ni approbation ni improbation.

A MONSIEUR EUGÈNE FLOTARD

Ancien Député à l'Assemblée Nationale

A MES CHERS PARENTS

A MES AMIS

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

MONSIEUR LE PROFESSEUR MAURICE POLLOSSON

Professeur de Médecine opératoire à la Faculté
Chirurgien-Major de l'Hôtel-Dieu

A MONSIEUR

LE PROFESSEUR AGRÉGÉ NOVÉ-JOSSERAND

Chirurgien des Hôpitaux

L'idée première de ce travail, nous a été donnée par M. le Professeur agrégé Nové-Josserand chirurgien des Hôpitaux. J'avais été captivé par ses leçons cliniques si claires et si intéressantes, et mon plus vif désir était de faire ma thèse sous la direction d'un pareil Maître. Je n'oublierai jamais l'amabilité, la bonté avec laquelle il m'a accueilli. C'est lui qui m'a guidé dans toutes mes recherches, qui m'a donné le plan général, la marche à suivre dans ce travail, et si ces modestes pages ont quelque intérêt, c'est à lui qu'en revient tout le mérite. C'est pour moi un grand bonheur de pouvoir mettre son nom en tête de cette thèse, et de lui exprimer toute ma reconnaissance et mon admiration.

M. le Professeur Maurice Pollosson, a bien voulu accepter la présidence de cette thèse. Qu'il daigne agréer tous mes remerciements pour l'honneur qu'il me fait, en mettant ces pages sous l'autorité de son nom.

C'est un bonheur pour moi, avant de dire un dernier adieu à Lyon, d'exprimer ici toute ma gratitude, toute mon affection, à une famille aimée : celle de M. Eugène Flotard, ancien député à l'Assemblée nationale. M. Flotard, Mlle Flotard, la baronne de Rolland, et tous les autres membres de la famille, ont accueilli comme un véritable fils leur petit cousin Aveyronnais.

Grâce à leur bonté, j'ai pu jouir des charmes de la vie familiale, dont j'ai été si longtemps privé ; grâce à eux, ces trois longues années d'École ont perdu de leur tristesse et de leur monotonie. Mon affection et ma reconnaissance sont de celles qui ne périssent pas ; leur souvenir me suivra partout et éternellement.

Je remercie M. le Médecin Inspecteur Annequin, Directeur du Service de Santé du VII^e Corps d'Armée, ancien Sous-Directeur de l'École, et M. le Médecin-Major Boisson, major de l'École, des soins dévoués qu'ils nous ont donné dans diverses circonstances.

Mes amis, les docteurs Frizac et P. Hornus ont été de précieux collaborateurs. Qu'ils reçoivent l'expression de toute ma gratitude.

INTRODUCTION

De tout temps, les chirurgiens se sont préoccupés de rendre aux membres placés dans des attitudes défectueuses, entraînant de l'impotence fonctionnelle, leur direction primitive et normale, et innombrables sont les travaux accumulés sur cette question. Cependant elle est encore loin d'être élucidée d'une façon complète si l'on en juge par la diversité des méthodes encore actuellement en usage, et par les grandes divergences qui existent entre les chirurgiens, sur les points les plus essentiels de ce sujet.

Chez l'adulte, le problème est relativement simple parce qu'on a le plus souvent à traiter des ankyloses rigides où l'intervention sanglante semble indiquée de prime abord ; les discussions portent ici seulement sur les avantages de telle ou telle ostéotomie.

Mais, chez l'enfant, où il s'agit de raideurs fibreuses plus ou moins lâches, les moyens non sanglants deviennent efficaces, et nous verrons que quelques chirurgiens les recommandent d'une manière exclusive. Décrire

ces méthodes, dégager les avantages et les inconvénients des principales, établir leurs indications entre elles et par rapport à l'intervention sanglante, tel sera le but de notre travail. Nous chercherons à montrer qu'en pareille matière, il faut être éclectique. La plupart des procédés décrits ont une valeur réelle, mais l'erreur est de vouloir coûte que coûte assimiler des faits dissemblables pour les soumettre tous à une thérapeutique immuable.

Dans le premier chapitre, j'étudierai la nature des attitudes vicieuses et leur pathogénie. Le chapitre suivant comprendra l'étude des différentes méthodes employées. Dans le dernier chapitre, enfin, j'étudierai les indications opératoires, les valeurs respectives de ces différents procédés.

Je ne laisserai pas entièrement de côté les ankyloses osseuses, mais je leur accorderai une place plus restreinte qu'on n'est habitué à le faire ordinairement.

CHAPITRE PREMIER

Attitudes vicieuses de la Coxalgie. — Formes ordinaires et anormales de ces attitudes. — Pathogénie.

Les attitudes vicieuses des membres inférieurs sont des modifications passagères ou permanentes survenues dans leur direction générale et dans leur position par rapport au bassin et à l'axe médian du corps, modifications qui entraînent la plupart du temps des troubles très accentués dans la physiologie des mouvements, une impotence fonctionnelle relative ou absolue. Elles répondent à 3 types :

1° Flexion de la cuisse sur le bassin.

2° Déviation concomitante en dedans ou en dehors, c'est-à dire adduction ou abduction.

3° Déviation suivant l'axe du membre ; rotation interne, rotation externe.

Elles apparaissent au cours de la coxalgie en évolution ; elles peuvent se montrer également après la guérison de l'arthrite, alors que les phénomènes inflam-

matoires avaient disparu ou du moins n'attiraient plus l'attention du côté de l'article.

ATTITUDES VICIEUSES AU COURS DE LA COXALGIE

Nous étudierons isolément, d'abord, chacune de ces attitudes vicieuses ; puis, nous plaçant sur le terrain clinique, nous montrerons comment elles évoluent, comment elles se combinent, quel degré elles peuvent atteindre, à quelles erreurs de diagnostic elles peuvent donner lieu.

Les attitudes vicieuses, et en particulier les attitudes de flexion, adduction et abduction, ne sont pas aussi nettement appréciables qu'on pourrait le croire de prime abord. Très rarement manifestes, elles sont rendues le plus souvent latentes, grâce à des mouvements de correction et de compensation qui se passent dans le bassin et la colonne vertébrale. Le membre inférieur, en effet, ne forme pas un segment indépendant et distinct des autres segments du corps auquel il est rattaché. Le bassin, le sacrum, la colonne vertébrale, le membre inférieur, forment au point de vue statique, un véritable système dont les différentes parties sont solidaires les unes des autres. Toute attitude vicieuse du membre inférieur retentira fatalement sur le bassin et sur les parties inférieures de la colonne vertébrale ; ces segments seront le siège de mouvements correcteurs et compensateurs.

Considérons le membre en flexion. La flexion de la cuisse sur le bassin, et du bassin sur la cuisse sont

deux mouvements qui se passent autour d'un même axe transversal. Or, nous supposons immobilisée l'articulation fémorale. Le fémur et l'os iliaque paraissent soudés l'un à l'autre et ils se meuvent tout d'une pièce ; il y a transmission des mouvements du membre inférieur au bassin. Si nous voulons redresser la cuisse du côté malade, la placer dans le parallélisme avec l'autre, l'os iliaque suivra ce mouvement, mais à la condition qu'il se produise un mouvement d'extension entre le bassin et la colonne lombaire. Il en résultera une attitude spéciale bien caractéristique, à laquelle on donne le nom de cambrure, d'ensellure lombaire. C'est ce qui se passe en effet dans la coxalgie. La marche ne sera possible pour le malade dont la cuisse est fléchie, qu'à la condition de ramener la cuisse d'avant en arrière dans la position verticale, parallèle au membre sain. Ce mouvement ne pourra s'effectuer dans l'articulation, le bassin et la colonne vertébrale devront suppléer à ce mouvement et produire l'attitude que nous venons de signaler. Dès lors, grâce à cette déviation de la colonne vertébrale, la flexion sera masquée. On ne pourra juger du degré de flexion que par le degré de cambrure ; pour savoir si la cuisse est fléchie, il faudra regarder la région lombaire. Si celle-ci ne repose pas sur le plan du lit, c'est que la cuisse est fléchie.

Considérez la cuisse en abduction. Supposons le malade dans la station verticale, la cuisse dans la déviation que nous venons d'indiquer, le point du corps soutenu par le membre du côté sain. Aussi incompatible avec la station qu'avec la progression cette position ne peut être que passagère. Force est bien au malade,

pour remédier à ces inconvénients, de contrebalancer les obstacles qui entretiennent sa permanence. Il ne peut transformer en angle droit, l'angle obtus que forme la cuisse malade avec l'axe transversal du bassin ; le membre inférieur en effet est supposé fixé dans une position immuable. Il ne pourra dès lors arriver à amener les deux membres au parallélisme, que par un mouvement d'abaissement de l'axe transversal du bassin ; grâce à ce mouvement, l'angle formé par la cuisse malade et l'axe du bassin sera toujours un angle obtus ; mais l'angle formé par le membre sain avec le bassin aura varié ; il sera devenu plus petit qu'un angle droit, et sera supplémentaire de l'angle obtus.

Pour faire contre-poids à l'inclinaison du bassin, pour ramener le centre de gravité dans l'axe de la base de sustentation, une inflexion en sens inverse, une courbure de compensation se produit dans la colonne vertébrale, courbure à convexité dirigée du côté sain.

L'inclinaison du bassin est d'autant plus prononcée que le séjour au lit a été plus tardif. Chez les sujets alités pour un motif quelconque, avant le début de la maladie articulaire, le bassin et la colonne vertébrale peuvent se maintenir pendant longtemps à un degré d'inclinaison moins prononcé. Un individu en traitement, pour une affection d'une autre nature, et chez lequel un état phlegmasique développé dans l'appareil ligamenteux d'une articulation coxo-fémorale a déterminé la demi-flexion, l'abduction et la rotation externe de la cuisse, garde cette position d'une manière permanente. Les épines iliaques peuvent ne pas paraître sur un plan sensiblement différent. Si on fait lever le malade,

et qu'on le place dans la position verticale, au premier aspect on constatera que le membre est en état de demi-flexion, abduction, rotation externe. Mais qu'on ordonne au malade de se disposer à marcher et on verra se dérouler la série des phénomènes que nous venons d'indiquer. Le bassin s'abaissera, le membre paraîtra allongé, sans que ses dimensions réelles aient varié. Bien plus, phénomène paradoxal, ce membre qui paraît allongé, est raccourci en réalité à la mensuration. Voici la raison de cette contradiction. L'inclinaison latérale du bassin équivaut, nous l'avons vu, à un mouvement d'abduction du membre inférieur du côté abaissé. Si on place un sujet dans un plan horizontal et si on porte la jambe gauche, par exemple, dans l'abduction, elle paraîtra notablement plus longue que la droite. A la mensuration, au contraire, le membre qui paraît le plus long est en réalité le plus court. En effet le mouvement d'abduction tend à fermer l'angle que forment l'épine iliaque antéro-supérieure, la cavité cotyloïde et le pied, c'est-à-dire à rapprocher l'un de l'autre les deux points extrêmes qui servent à la mensuration.

Les mêmes considérations peuvent s'appliquer aux attitudes vicieuses en adduction. Dans ce cas le malade ne peut marcher qu'en portant son membre en dehors. Il y arrive en élevant la moitié malade du bassin. Une courbure de compensation se produira dans la colonne vertébrale, courbure à convexité dirigée du côté sain. Ce fait, que démontrent les considérations cliniques, peut d'ailleurs se prévoir par le raisonnement suivant. Considérez la figure géométrique ABCD dans laquelle AB représente l'axe transversal du bassin, AC, BD, les

directions des membres sain et malade ; β , l'angle que fait le membre sain avec le bassin, α l'angle que fait avec le bassin le membre en adduction et qui est plus petit qu'un angle droit. Pour ramener les deux membres dans le parallélisme, il faudrait que l'angle aigu α devienne un angle droit, ou en d'autres termes,

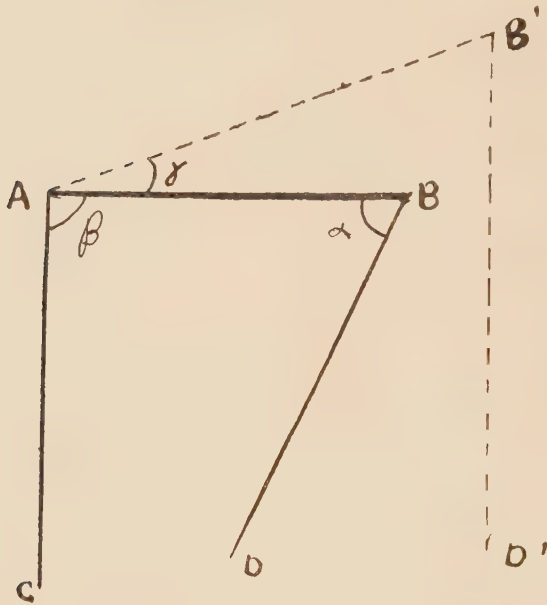


Figure 1

que BD devienne perpendiculaire à AB ; mais ceci est impossible, puisque nous avons supposé la cuisse fixée dans une position immuable. Dès lors le parallélisme ne pourra s'obtenir que par un mouvement de l'axe transversal du bassin AB, qui viendra occuper la position AB'. L'angle formé par la cuisse en adduction,

sera toujours un angle aigu, mais l'angle droit ϵ deviendra un angle obtus puisqu'il aura augmenté de l'angle α , formé par la position primitive de l'axe transversal du bassin, avec sa position nouvelle ; il sera supplémentaire de l'angle aigu.

Les mouvements du bassin compensateurs des attitudes en rotation externe ou interne, s'effectueront non plus autour de son axe transversal, mais de son axe vertical ; le sujet ne pourra marcher, qu'en projetant son bassin en avant ou en arrière autour de son axe sagittal.

Ainsi donc, dans la coxalgie, les divers mouvements qui se passent dans le bassin, correspondent à des mouvements physiologiques : il est fléchi sur la cuisse, il subit un mouvement d'inclinaison latérale et un mouvement de rotation ou de torsion. Ces divers mouvements ne peuvent se produire dans le bassin, sans qu'il se produise dans la colonne vertébrale des mouvements inverses. A la flexion du bassin correspond l'extension des vertèbres lombaires (cambrure) ; à son inclinaison latérale répond une inclinaison latérale en sens inverse de la colonne vertébrale toute entière (scoliose lombaire) ; à la torsion du bassin de droite à gauche, correspondra une torsion en sens inverse des vertèbres lombaires (Tillaux).

Si on veut mesurer les termes qui constituent les attitudes vicieuses, flexion, abduction, adduction, rotation interne et externe, il importera, par conséquent, de placer le bassin et le tronc tout entier dans un plan symétrique. Il faudra pour cela que la ligne ombilico-pubienne, indiquée par un ruban passant par le creux sus-sternal,

l'ombilic, le milieu de la région pubienne, tombe perpendiculairement sur un autre ruban mené d'une épine iliaque antéro-supérieure à celle du côté opposé.

ATTITUDES VICIEUSES CONSIDÉRÉES AU POINT DE VUE CLINIQUE

Nous venons d'étudier les attitudes vicieuses isolément, nous les avons définies ; nous avons vu comment ces positions vicieuses des membres s'accompagnaient de mouvements correcteurs et compensateurs du bassin et de la colonne vertébrale. Il nous reste maintenant à les étudier au point de vue clinique, à les considérer dans leur évolution et dans leurs rapports réciproques :

Nous l'avons déjà vu, les membres sont en attitudes vicieuses, lorsqu'ils occupent des positions anormales, par rapport à l'axe transversal du bassin (flexion), ou par rapport à l'axe médian du corps (abduction, adduction). Mais à ces attitudes se surajoute la rotation du membre autour d'un axe longitudinal portant en dedans ou en dehors la pointe du pied. D'une manière générale, la rotation en dehors est associée à la flexion et à l'abduction, tandis que la rotation en dedans se rencontre combinée à la flexion et à l'adduction du membre. C'est là ce qu'on peut appeler les attitudes vicieuses ordinaires, mais les exceptions sont nombreuses et fréquentes.

ATTITUDES VICIEUSES ORDINAIRES

L'attitude la plus générale de la coxalgie, c'est, avons-nous dit, la flexion de la cuisse sur le bassin. Les degrés

de cette flexion sont variables. Elle peut atteindre l'angle droit, ou arriver à l'angle aigu. Mais le plus souvent elle ne dépasse pas l'angle obtus. La flexion s'accompagne comme nous l'avons vu, de mouvements correcteurs qui rendent cette attitude latente et non manifeste.

Pour la mettre en évidence, il suffit d'examiner le malade étendu sur un plan horizontal. Il existe, entre la région lombaire du sujet et le plan sur lequel il repose, un espace vide en rapport avec la flexion latente, ou ensellure, qui s'exagérera si on cherche à ramener le membre modérément fléchi au parallélisme avec le membre sain ; elle disparaîtra au contraire, si on exagère cette flexion. Nous n'insistons pas sur ces faits que nous avons déjà signalés, mais qui avaient toutefois leur place dans cette étude clinique, car les mouvements compensateurs du bassin, jouent un rôle important au point de vue fonctionnel.

Si la flexion est suffisamment compensée pour que les membres puissent arriver au parallélisme, le malade marche sans trop de difficultés, mais si la flexion est trop prononcée, les mouvements compensateurs auront beau être considérables, l'ensellure aura beau être très prononcée, le membre malade ne pourra être rendu parallèle au membre sain, la marche sera très difficile ou même tout à fait impossible, sans l'usage des béquilles.

La flexion directe ne persiste pas habituellement pendant un temps bien long. Elle se combine d'ordinaire, soit avec l'abduction, soit avec l'adduction.

Abduction et rotation en dehors. — L'association de l'abduction et de la rotation en dehors donne naissance à deux signes sur lesquels Kirmisson insiste spécialement. Il arrive souvent, dit-il, lorsqu'on examine un coxalgique à une période assez rapprochée du début, que l'articulation ait conservé une grande amplitude de mouvements. Mais quand on imprime à la cuisse des mouvements de flexion sur le bassin, au lieu de se fléchir directement en avant, en se rapprochant de la paroi abdominale antérieure, elle est entraînée en dehors, dans la direction de l'épine iliaque antérieure et supérieure. La cause en est dans l'existence de l'abduction, maintenue par la contracture et dont on triomphe par l'anesthésie. Cette particularité est de nature à causer des erreurs de diagnostic. Les douleurs n'existant pas, les mouvements ont conservé leur intégrité complète. Dès lors, en présence de cette attitude spéciale, on pense à une paralysie musculaire plutôt qu'à un début de coxalgie.

Le second fait sur lequel Kirmisson appelle l'attention, est l'effacement du pli fessier. Jusqu'à lui, on considérait cet effacement comme la conséquence de l'atrophie des muscles correspondants. Mais fréquemment, comme le fait remarquer Kirmisson, les fessiers ont conservé leur volume et leur contractilité, et le pli fessier n'en est pas moins effacé. Kirmisson pense que cet effacement est en rapport avec la rotation en dehors qui accompagne l'abduction. Ce mouvement de rotation en dehors a pour résultat de porter en arrière le grand trochanter et de le rapprocher de la tubérosité de l'ischion : « Et la preuve, dit-il, que là est bien la véri-

table interprétation des phénomènes, c'est que si, chez les malades où le pli fessier est effacé, on mesure l'espace compris entre la tubérosité de l'ischion et le grand trochanter, on constate que cet espace est de 1 ou 2 centimètres plus court que celui du côté sain. Par ce mouvement de rotation, le muscle fessier est relâché, et le pli fessier, proportionné à son relief, en est diminué de profondeur.

Adduction et rotation en dedans. — Nous avons déjà défini l'attitude vicieuse en adduction. Nous savons qu'elle a pour caractère de rapprocher de plus en plus le membre malade de la ligne du corps, au point même que les deux lignes finissent par se couper suivant un angle plus ou moins marqué. « On voit alors le pied du côté malade couper la ligne médiane du corps et dans les cas où l'adduction du membre est plus prononcée, venir couper le membre sain, soit au niveau du genou, soit au niveau de la partie moyenne de la cuisse ». La seconde conséquence de l'adduction c'est, nous l'avons déjà vu, le raccourcissement du membre, qui reconnaît lui-même pour cause, l'élévation du bassin du côté malade. Le sujet élève son bassin, pour pouvoir amener les deux membres au parallélisme.

Or, fait intéressant, il arrive quelquefois que lorsque la coxalgie a eu pour conséquence une abduction très prononcée du membre malade, c'est le membre sain qui vient se placer en adduction pour arriver au parallélisme. Cette particularité est intéressante à connaître, en ce qu'elle pourrait donner naissance à une erreur de diagnostic consistant à prendre le côté sain pour le côté

malade. Le membre malade s'est-il placé dans une adduction très prononcée, au point de croiser le membre sain, pour arriver au parallélisme, il faut que le bassin s'élève du côté malade. Ce que nous avons dit à propos de la flexion et de l'ensellure, nous pourrions le répéter ici. L'adduction est masquée grâce à cette élévation du bassin. Veut-on rendre manifeste ce qui n'est que latent, il suffira de placer les deux épines iliaques sur une même ligne horizontale ; à l'instant même, on voit le membre malade venir croiser le membre sain en un point quelconque de sa hauteur.

EVOLUTION DES ATTITUDES VICIEUSES

Ces deux grands types d'attitudes vicieuses, flexion, abduction et rotation en dehors, d'une part ; flexion, adduction et rotation en dedans de l'autre, ne se rencontrent pas au hasard dans la coxalgie. Il est classique d'admettre, en effet, qu'elles se succèdent l'une à l'autre, Au début, le membre se présenterait dans la flexion directe et quelque temps après dans la flexion combinée à l'abduction et à la rotation au dehors ; plus tard enfin la flexion s'associe à l'adduction et à la rotation en dedans. De là, la division classique de la coxalgie en périodes : la première période étant caractérisée par la flexion, l'abduction et la rotation en dehors, la seconde par la flexion et l'adduction du membre, tandis que la troisième période correspond à l'apparition des abcès. Cette division est très commode, mais trop schématique et cette succession admise généralement ne se voit

guère en clinique. Presque toujours les malades conservent la tendance à faire une attitude vicieuse déterminée contre laquelle il faut lutter pendant toute la durée du traitement. L'annelongue, tout en admettant qu'au début de la coxalgie, la position d'abduction est fréquente, fait remarquer qu'il est assez fréquent d'observer des malades, dans l'attitude d'adduction à une époque qui n'est pas très éloignée du début, à trois ou quatre mois par exemple. Ces faits, sans démontrer absolument que cette attitude a été unique et la première en date, prêtent à penser qu'il en a été probablement ainsi. D'après Kœnig, il est difficile de soutenir que les contractures en abduction sont les plus fréquentes au début. Les livres ne fournissent pas de données numériques pour justifier cette affirmation, car la grande majorité des malades n'arrivent en chirurgie qu'après avoir dépassé les premiers stades.

ATTITUDES VICIEUSES ANORMALES

Nous l'avons déjà dit, ces associations classiques d'attitudes vicieuses (adduction et rotation interne, abduction et rotation externe) sont les plus ordinaires sans doute : mais on ne peut pas établir une règle absolument fixe et soutenir que toujours, dans tous les cas, la flexion existera, que toujours l'adduction sera liée à la rotation interne. Jamais, dit Bonnet, dans les maladies de la hanche on ne trouvera la cuisse étendue sur le bassin, comme elle l'est chez un homme sain qui se tient dans une situation parfaitement verticale.

Il n'a jamais observé de fait qui pût être considéré comme une exception à cette loi. Kœnig et Kirmisson ont été plus heureux. Celui-ci déclare qu'il lui est arrivé de rencontrer quelques rares exemples de malades souffrant de coxalgie et dont le membre était resté cependant dans l'extension. C'étaient des malades qui n'avaient jamais gardé le lit, qui, au contraire, avaient continué à marcher. Chez eux, toutefois, le membre n'était pas placé dans l'extension directe, mais bien dans l'extension combinée à la rotation externe et à l'abduction. Kœnig donne une statistique assez considérable de cette anomalie. Il a vu la flexion et la lordox lombaire qui l'accompagne manquer 111 fois sur 568 cas, soit dans 1/6 des cas. Mais à côté de cette absence de flexion, ce qui mérite d'attirer notre attention, c'est la combinaison des deux attitudes vicieuses, adduction et rotation externe.

Comme le dit Yvernault dans sa thèse sur la coxa vara (en cours d'impression), cette attitude vicieuse anormale peut apparaître d'une manière très précoce et peut-être même d'emblée ; dans quelques cas, elle peut apparaître combinée à la flexion, mais quelquefois, l'absence de flexion peut coexister avec cette anomalie. Si on ajoute à une telle position du membre, un léger degré de raccourcissement, la limitation des mouvements d'abduction et de rotation en dedans, on aura au complet le syndrome clinique de la coxa vara, d'où la confusion possible avec cette dernière affection. Avant les moyens de contrôle de la radioscopie, il devait être bien difficile en présence d'une telle attitude vicieuse, de se prononcer d'une façon bien affirmative pour l'une

ou l'autre de ces affections : coxalgie, coxa vara. Cette confusion est d'autant plus possible que la coxalgie peut débiter d'une façon insidieuse, chez des enfants ayant présenté jusqu'alors toutes les apparences d'une bonne santé, nés de parents que l'on ne peut soupçonner d'infection bacillaire et, qui peu à peu, sans d'autres signes que la gonalgie, la claudication légère, arrivent à faire les déformations que nous venons de signaler.

Dans les cas de ce genre, dit Yvernault, la radiographie est le seul moyen qui permette de résoudre un diagnostic hésitant, quelquefois cliniquement insoluble. Il cite deux observations recueillies dans le service de M. le professeur agrégé Nové-Josserand, que nous tenons à faire connaître.

OBSERVATION I

M... (Jean). 2 ans. Entré le 7 juillet 1902.

Coxalgie. Attitude vicieuse avec adduction et rotation externe. Début il y a un, par des phénomènes aigus assez douloureux, qui l'ont obligé à garder le lit pendant 13 mois.

Ensuite le malade a paru guéri, mais il a conservé une légère claudication. Depuis environ deux mois, la boiterie augmente et l'enfant souffre.

Du côté de la hanche droite on constate une attitude vicieuse ou adduction, telle que la ligne médiane du corps passe sur le tiers supérieur de la crête tibiale. Il y a une légère tuméfaction de la racine de la cuisse, sans abcès. Le trochanter paraît volumineux, mais il est remonté.

Les mouvements de flexion et d'extension sont possibles dans une limite de 20° à 25°. L'adduction et l'abduction sont limités à peu près également. Les mouvements de rotation sont conservés du moins dans le sens de la rotation externe

qui est à peu près complète ; mais la rotation interne, même légère, est impossible.

La radiographie montre indubitablement qu'il s'agit d'une coxalgie.

OBSERVATION II

D..., 13 ans. Entré le 10 juillet 1902.

Coxalgie torpide. Après une chute, est resté huit jours au lit (il y a cinq mois). S'est relevé seul, a marché, et ce n'est que le lendemain qu'il a souffert, et a commencé à boiter ; alors il s'est mis au lit. Depuis, a toujours boité, sauf quelque temps (un mois).

Examen : Pas de raccourcissement évident. Le trochanter est plus saillant à G qu'à D et semble être assez sensiblement remonté.

La région inguinale bombe légèrement plus qu'à gauche.

Flexion complète.

Membre est en adduction et rotation externe.

Abduction légèrement limitée.

Adduction également.

Extension complète sans ensellure.

Rotation un peu limitée dans les deux sens.

En marchant le malade esquisse une légère claudication.

Gros squelette. Pieds immenses.

Tendance au pied plat.

Dans aucun de ces cas, l'attitude vicieuse en adduction et rotation externe, ne se rapporte à une incurvation du col fémoral en haut et en arrière. Ce que la radiographie nous montre, ce sont des lésions siégeant sur la tête, amenant sa destruction ou sa déformation plus ou moins rapide, entraînant comme conséquences un défaut d'adaptation, un jeu trop large de la tête dans la cavité cotyloïde.

PATHOGÉNIE DES ATTITUDES VICIEUSES

Nombreuses ont été les théories émises sur la pathogénie des attitudes vicieuses, depuis Hippocrate, Galien, Paul d'Egine, Jehan de Vigo, Gui de Chauliac, jusqu'à nos jours. Nous ne nous proposons pas de les exposer toutes, quelques-unes d'entre elles ne reposant que sur des hypothèses et non sur des faits précis; nous n'exposerons que celles qui nous paraissent se rapprocher le plus près de la vérité; mais elles sont pour la plupart passibles de grandes objections. Si on voulait classer méthodiquement toutes ces théories, la plupart du temps contradictoires et divergentes entre elles, on pourrait en faire deux groupes. Dans le premier groupe nous exposerons les théories qui expliquent la pathogénie des attitudes vicieuses normales; elles montrent comment l'adduction, par exemple, est toujours liée à la rotation interne, l'abduction à la rotation externe, comment l'attitude vicieuse en abduction aboutit fatalement à l'attitude vicieuse en adduction. Mais elles sont incapables d'expliquer les associations anormales de ces attitudes. C'est dans un second groupe que méritent de prendre place les théories qui essaient d'expliquer comment dans certains cas, par exemple, l'adduction est liée à la rotation externe, et comment cette attitude vicieuse peut être l'attitude primitive et prépondérante, sans que le nombre se soit placé en abduction.

PATHOGÉNIE DES ATTITUDES VICIEUSES NORMALES

Boinnet semble être un des premiers auteurs qui ait cherché à donner des attitudes vicieuses, et plus parti-

culièrement de la flexion, une explication basée sur des faits expérimentaux. Si on pousse, dit-il, une injection de liquide dans une articulation coxo-fémorale, on voit le fémur se soulever, se diriger dans le sens de la flexion et arriver ainsi à faire avec la paroi antérieure de l'abdomen, un angle de 60 degrés environ. Bien plus, la cuisse n'exécute pas seulement un mouvement de demi-flexion, elle se porte constamment dans l'abduction et la rotation externe. Mais cet auteur ne tire pas de ses expériences les conclusions auxquelles on aurait pu s'attendre. Il ne prétend pas conclure de ces faits observés sur le cadavre, que les choses doivent toujours se passer ainsi chez le vivant. Il démontre simplement ce fait, que la flexion combinée à l'abduction est la position qui augmente le plus la capacité de la capsule. Lorsqu'il y aura, dans l'articulation malade, un épanchement sérieux ou des fongosités, les sujets placeront leurs membres dans la flexion et l'abduction pour diminuer le plus possible la tension dans l'intérieur de l'article. Mais l'attitude adoptée par le malade, joue également pour lui et pour Valette, un rôle des plus importants dans la pathogénie de l'abduction et de l'adduction. Si le sujet dort sur le côté malade, il y aura abduction, flexion ou rotation en dehors; s'il se couche sur le côté sain, on trouve l'attitude contraire, flexion, adduction, rotation en dedans. Au début le sujet dort sur le côté malade; plus tard, quand les douleurs sont trop vives, il dort sur le côté sain, d'où la succession des deux attitudes.

Deux grandes objections ne permettent guère de se ranger à cette hypothèse. L'attitude se montre dès le début, avant toute habitude prise, alors que les sujets

continuent à marcher. D'autre part, comme l'a dit Lannelongue, on n'a pas tenu compte de la cause anatomique.

A côté de cette théorie, à laquelle on pourrait donner le nom de théorie mécanique, doivent prendre place les théories qu'on pourrait appeler physiologiques. L'articulation enflammée réagit sur les muscles péri-articulaires; ceux-ci rentrent en contraction et fixent le membre dans des positions anormales.

J. Guérin, Gibert, Erishen attribuent précisément un rôle prépondérant à l'appareil musculaire. Dans une première phase, les muscles fessiers, le psoas, en un mot, tous les muscles qui sont abducteurs et rotateurs en dehors, ont déterminé l'abduction, leur atrophie ultérieure laisse les adducteurs devenir tout puissants et détermine un changement complet d'attitude. Mais pourquoi admettre que les adducteurs résistent à l'atrophie, tandis que leurs voisins, au contraire, les pelvi-trochantériens, sont frappés?

Kreis dans une thèse de Paris de 1897, s'inspirant des idées de Lorentz sur les douleurs capsulaires et osseuses qui existent dans la coxalgie, explique de la façon suivante l'apparition et la succession des deux types d'attitudes vicieuses: abduction et allongement du membre, adduction avec raccourcissement.

Pour Lorentz, il existe, au début de la coxalgie une douleur ayant son siège dans l'intérieur de l'articulation coxo-fémorale, et reconnaissant pour cause les plissements de la synoviale articulaire enflammée. Voici comment il le prouve: On connaît, dit-il, ce qu'on appelle en pathologie le cri nocturne des coxalgiques.

Un enfant qui pendant toute la journée n'a manifesté aucune douleur, et qui a pourtant passé la plus grande partie du jour, à courir et à se tenir debout, se couche et s'endort. Lorsqu'il est enfin bien endormi, il se réveille brusquement en sursaut en poussant un cri aigu, accompagné de plaintes qui durent plus ou moins longtemps. L'accès se termine, l'enfant se rendort mais pour se réveiller dès qu'il sera de nouveau bien endormi.

Pourquoi donc cet enfant qui ne souffre pas dans la journée, se réveille-t-il la nuit avec des souffrances quelquefois terribles?

Une seule explication paraît rendre compte de ces symptômes.

A l'état de veille, les muscles sont à l'état de contraction; contracture amenée par un réflexe dont le point de départ est la douleur capsulaire. Ils maintiennent et immobilisent la hanche, ce qui calme la douleur. Lorsque le malade s'endort, les muscles se relâchent sous l'influence du sommeil et le moindre mouvement du membre sous l'influence de la pesanteur, et un changement de position du malade, déterminera d'après Lorentz le plissement de la synoviale, la douleur et le réflexe musculaire qui en sont la conséquence. Le groupe musculaire dont la contraction sera déterminée, sera précisément le groupe des adducteurs. Cette contraction existe avant l'attitude vicieuse du membre au début de la coxalgie. Elle est, comme nous l'avons vu, intermittente tout d'abord. Les muscles se contractant chaque fois que le malade veut faire un mouvement, empêchent ainsi le plissement de la capsule arti-

culaire et la douleur consécutive, mais gênent en même temps le mouvement d'abduction.

C'est pour faciliter ce dernier que le sujet inclinera le bassin sur le fémur du côté malade en formant avec lui un angle obtus ou ouvert en dedans, ce qui amène un abaissement du bassin, l'allongement apparent du membre et son attitude en abduction et rotation externe (attitude de compensation).

L'abduction et la rotation externe seraient donc la conséquence de la douleur capsulaire.

Quand cette douleur fait place à la douleur osseuse, la marche, la station debout, la position couchée sur le côté malade deviennent trop douloureuses à cause de la pression sur le grand trochanter, dans la position couchée et de bas en haut dans la marche. Le malade évite en partie cette douleur en soulevant son bassin du côté malade ; il soulève ainsi son membre et s'appuie sur lui avec moins de force pendant la marche (raccourcissement apparent).

Cette théorie est très originale sans doute ; mais son auteur n'est pas le premier à avoir divisé la coxalgie en deux phases : une phase dans laquelle le processus morbide resterait localisé à la capsule, une phase capsulaire en un mot, qui expliquerait les attitudes en abduction et rotation externe ; 2° en une phase osseuse, qui expliquerait les attitudes en adduction et rotation interne. Martin et Collineau semblent être les premiers auteurs qui ont établi cette division.

L'inflammation de l'articulation déterminera, disent-ils, au début, dans l'appareil ligamenteux une série de phénomènes pathologiques, conséquences de leurs

propriétés physiologiques : sous l'influence du processus morbide, ils s'épaississent et se raccourcissent. Si les fibres ligamenteuses qui occupent la face antérieure de la capsule avaient une direction verticale, un état pathologique propre à déterminer leur raccourcissement entraînerait la flexion directe de la cuisse sur le bassin. Mais la direction des faisceaux fibreux n'étant pas verticale, la flexion directe n'est pas la position que le membre atteint. Obliques de bas en haut et de dedans en dehors, ces faisceaux décrivent un segment de spire. L'extension et l'adduction les tendent ; la demi-flexion et l'abduction les relâchent. Dès lors, s'ils sont raccourcis par l'état inflammatoire, ils s'opposeront, par leur état de contraction permanente à ce que le membre reste dans l'extension et l'adduction ; celui-ci se fléchit et se porte en dehors. Ils inciteront en outre le malade à faire agir les muscles pour garder cette position nouvelle, parce que, leur laxité étant ainsi garantie, leur douleur est diminuée.

A l'abduction et à la demi-flexion se combine un certain degré de rotation externe, car les muscles abducteur et fléchisseur, sont en même temps rotateurs du membre en dehors.

A côté de la coxalgie capsulaire, et postérieurement à elle, apparaît la coxalgie osseuse. Les lésions osseuses, disent Martin et Collineau, prédominent sur le bord postéro-supérieur du sourcil cotyloïdien. Que provoquées par la sustentation, des pressions répétées viennent à s'exercer sur le cotyle, le rebord cédera, précisément au niveau de sa partie postéro-supérieure. Dès lors la tête du fémur a perdu le point d'appui que lui offrait la

voûte de l'acétabulum. Le fémur entraîné constamment par l'action musculaire continue à presser sur cette partie ramollie qui cède. Son extrémité supérieure s'éloigne de l'axe du corps, sa partie inférieure s'en rapproche au contraire et se place en adduction. Dès lors, les muscles fessiers, abducteurs de la cuisse, sont relâchés parce que leurs extrémités fémorales sont rapprochées de leurs extrémités pelviennes. Les muscles pelvi-trochantériens sont distendus, tirillés. Leur tonicité est augmentée. La pression que subit le bord cotyloïdien, acquiert une puissance nouvelle ; les fessiers sont inertes, l'action des adducteurs n'est plus annulée, le fémur est de plus en plus entraîné vers l'adduction par une attraction irrésistible.

Ces théories sont ingénieuses sans doute. Mais, comme nous l'avons déjà dit, elles répondent aux cas ordinaires et classiques, mais sont incapables de donner une explication pathogénique des associations anormales d'attitudes vicieuses.

PATHOGÉNIE DES ATTITUDES VICIEUSES ANORMALES

Considérons, par exemple, les cas intéressants sur lesquels nous avons insisté, d'adduction et rotation externe. Chandelux qui avait observé deux malades porteurs de cette attitude dans le service du professeur Ollier, explique l'association anormale de ces deux attitudes de la façon suivante :

1^o L'articulation de la hanche reçoit des nerfs de deux sources distinctes. En avant les filaments nerveux pro-

viennent du plexus lombaire par la branche musculocutanée interne du nerf crural. En arrière, ils sont fournis par le plexus sacré, soit directement, soit par l'intermédiaire d'une branche musculaire ;

2° Ces nerfs aboutissent plus particulièrement à la partie interne de la capsule ;

3° La branche fournie par le crural est une bifurcation du nerf qui se rend au pectiné.

La déformation, adduction et rotation du pied en dehors s'expliquera très bien. Le nerf artculaire antérieur n'est qu'une bifurcation du nerf du pectiné, muscle qui est à la fois fléchisseur et adducteur de la cuisse et rotateur de la pointe du pied en dehors. Il suffit d'une lésion de la portion antéro-interne de la synoviale artculaire pour que la déformation signalée se trouve sous la dépendance non plus d'un phénomène réflexe, mais d'une lésion nerveuse bien déterminée, d'une névrite dont le point de départ se trouve dans les lésions de la synoviale et dont le retentissement se fera sur le muscle innervé par la branche même d'où émerge le nerf artculaire, c'est-à-dire le pectiné.

L'évolution anormale des attitudes vicieuses, ou plutôt l'évolution clinique des attitudes vicieuses, ne trouverait guère son explication dans les théories trop schématiques de Kreis, par exemple, ou de Martin et Collineau.

Vincent regarde l'adduction initiale ou prépondérante comme un signe de lésions acétabulaires primitives. Les coxalgiques, par lésion acétabulaires se mettent en adduction, flexion, rotation en dedans. parce que cette attitude est celle de la luxation iliaque de

la hanche, luxation qui exonère un peu le cotyle de la pression fémorale. L'action réflexe donnerait l'adduction, la flexion avec rotation externe dans les cas de lésions fémorales, parce que cette attitude détend la capsule, les muscles pelvi-trochantériens, parce qu'elle diminue les pressions sur le col malade.

Vincent rapporte quatorze cas de coxalgie avec adduction ; douze n'étaient pas suppurées ou n'avaient pas d'abcès ouverts. Dans ces quatorze cas, l'adduction a été remarquée treize fois nettement, une fois ou deux avant l'ouverture des abcès ; cette attitude a coïncidé treize fois avec une lésion acétabulaire, dix fois prépondérante.

Pour Kœnig, la position en soi, n'a rien à faire avec la tuberculose. Elle est le résultat de pressions qui s'exercent sur le membre utilisé, tant qu'il n'est pas douloureux. Ces pressions n'étant pas les mêmes dans tous les cas, on comprend qu'un certain nombre de malades puissent au début présenter des positions différentes. Telle est la position qu'on voit quelquefois : adduction avec position moyenne ou rotation en dehors et plus souvent rotation en dedans du pied, et toujours ou presque toujours flexion exagérée.

Cette position est due à des conditions mécaniques spéciales.

Il s'agit de cas graves dans lesquels la pression est très douloureuse. Le malade ne veut pas se servir de la jambe malade, il la soulève au-dessus du sol en relevant le bassin. Pour marcher il a besoin de s'appuyer sur une canne ou sur une béquille. La pointe du pied prend généralement peu de part à la marche ; le pied est en

position moyenne. Quand le patient se couche et rapproche les jambes, le membre malade est en adduction.

Il peut arriver que les douleurs soient telles que le malade redoute le moindre déplacement. L'articulation, le trochanter sont douloureux à la pression même au lit, et le patient se couche sur le côté sain. La jambe malade se place au-dessus et en avant de l'autre ; la hanche se fléchit fortement, et, en même temps que cette déformation devient définitive, le pied se tourne en dedans.

Les formes de coxalgie avec douleurs aiguës sont rares ; il en est de même des cas d'adduction précoce.

Ces attitudes vicieuses que nous venons d'étudier sont peu dangereuses au début ; il est facile de lutter contre elles. Les membres et le bassin sont fixés dans des positions défectueuses par des contractions musculaires, et contre celles-ci, nous sommes armés. Elles ne résistent pas à l'anesthésie ou à la traction continue. Mais plus tard, ces contractures feront place à des rétractions cutanées, musculo-aponévrotiques, capsulaires, et peut-être à des déformations osseuses résistant à l'anesthésie et aux efforts les plus violents. Lorentz admet que les véritables agents de l'immobilisation des membres en mauvaise position, seraient les rétractions des tissus périarticulaires, le fascia lata, le ligament ilio-fémoral, la capsule articulaire et les muscles qui l'entourent. On peut prévoir dès lors le traitement préconisé par lui ; ce sera précisément la section des parties molles rétractées.

ATTITUDES VICIEUSES APRÈS LA GUÉRISON DE L'ARTHRITE

Les phénomènes aigus du côté de l'articulation ont disparu : si les attitudes vicieuses n'ont pas été corrigées, elles persistent et deviennent définitives. Mais elles peuvent apparaître également dans d'autres circonstances. L'arthrite est supposée guérie; il n'y a plus ni douleur, ni attitudes vicieuses, ni abcès, ni fongosités. On permet à l'enfant de se lever. Mais ce serait une grosse erreur que de le considérer comme définitivement guéri et de le laisser marcher sans appareils. Dans ces cas, on voit se produire peu à peu, insensiblement la flexion de la cuisse, l'abduction rarement, ou l'adduction très fréquemment, et quand on revoit ces malades au bout d'un temps plus ou moins long on est surpris de retrouver, dans les attitudes les plus vicieuses, les membres qui au moment de la cessation du traitement étaient dans une attitude irréprochable.

Au point de vue symptomatique, ces déformations, qu'elles aient débuté primitivement pendant l'arthrite, ou secondairement après guérison apparente, reproduisent les mêmes types que celles décrites plus haut pendant la période aiguë au point de vue de l'attitude du membre et des déformations secondaires du bassin. Mais il y a à étudier quelques points particuliers.

a) D'abord la gêne fonctionnelle qui en résulte. Un léger degré de flexion est plutôt utile. Il rend la marche plus facile. Une flexion au voisinage de l'angle droit permet encore de marcher sur le bout du pied (d'où, parfois, équinisme secondaire). Une flexion plus consi-

dérable encore ne permet plus de marcher qu'avec une béquille et rend le membre tout à fait inutile. L'adduction légère gêne relativement peu la marche. Mais si elle devient un peu plus forte, elle fait remonter la hanche et tend à produire une scoliose. Il faut d'autre part tenir compte de la gêne apportée par l'adduction aux actes de la copulation et de l'accouchement. L'adduction est, avec la flexion, la position qui a le plus de tendance à augmenter secondairement sous l'influence de la surcharge par le poids du corps.

L'abduction légère est plus favorable à la marche et n'a pas les mêmes inconvénients que l'adduction au point de vue de la copulation et de l'accouchement. C'est pourquoi elle fait partie de la position que l'on cherche à donner aux coxalgiques pendant le traitement. Mais au-delà de 25° à 30° , elle devient très gênante.

Enfin à cette période tardive le raccourcissement prend une réelle importance. Nous considérerons trois sortes de raccourcissements : le raccourcissement réel ou absolu, le raccourcissement apparent et le raccourcissement fonctionnel. Le raccourcissement apparent, obtenu en mesurant la distance qui sépare l'épine iliaque antérieure et supérieure de la malléole externe n'intéresse que les théoriciens. Il est, en apparence paradoxal puisqu'il n'existe que dans les cas d'allongement apparent à la vue. Il donne une idée fausse de la valeur du membre, puisque le malade marche mieux avec cette jambe que la mensuration a dévoilé raccourcie. Pour faciliter la marche des coxalgiques guéris en mauvaise attitude, on place délibérément le membre en abduction créant ainsi, au grand bénéfice du malade, un raccourcissement apparent à la mensuration.

Bien autrement important est le raccourcissement réel ou absolu. Il reconnaît deux grandes causes, la première est le défaut d'accroissement de la tête; la seconde est l'ascension du grand trochanter au-dessus de la ligne de Rosei-Nélaton. Koenig donne une statistique très intéressante de ces raccourcissements, sur leur fréquence et leur valeur. Il fait deux groupes distincts de sujets : des sujets non réséqués et des sujets réséqués. Dans les cas soumis au traitement conservateur, le raccourcissement moyen dû à l'ascension du grand trochanter est de 2 à 3 centimètres; le nombre des sujets ayant un raccourcissement au-dessus de 4 centimètres diminue progressivement jusqu'à 15 ans ainsi que le nombre des cas traités; mais les raccourcissements augmentent de fréquence au-delà de 15 ans. Le plus fort raccourcissement dû à l'ascension du grand trochanter est de 7 centimètres.

Le déplacement de la tête fémorale, par suite de l'agrandissement de la cavité cotyloïde, et la subluxation pathologique qui en résulte, est sans contredit la cause la plus importante du raccourcissement réel. Elle existe environ dans les $\frac{4}{5}$ des raccourcissements.

Le raccourcissement fonctionnel est mesuré par la différence de niveau des talons. Il n'est pas autre chose que la réunion des deux raccourcissements, réel et apparent; trois éléments rentrent dans sa constitution : l'attitude, l'atrophie, la luxation. Parmi les attitudes, la flexion est corrigée par un mouvement de bascule du bassin. Elle ne produit pas, par elle-même, de raccourcissement fonctionnel, au moins dans les cas où elle n'est pas trop exagérée. La rotation interne est peu

importante; mais l'adduction est le grand facteur du raccourcissement.

De ces trois éléments, attitude, atrophie, luxation, pouvons-nous savoir la part qui revient à chacun d'eux?

Rien n'est plus facile. On fera la somme de la luxation et de l'atrophie osseuse, pour obtenir le raccourcissement réel. La différence entre le raccourcissement réel et le raccourcissement fonctionnel indiquera la part qui revient à l'attitude. Ces déterminations ont une grande importance au point de vue pratique. Si le raccourcissement réel est nul, et le raccourcissement fonctionnel considérable, une opération correctrice de l'attitude, sera d'une utilité incontestable. Y a-t-il raccourcissement réel de 6 cm., fonctionnel de 3 cm., l'attitude n'est qu'un facteur très secondaire, les résultats post-opératoires seront médiocres. Nous ne sommes pas armés, nous ne pouvons pas lutter contre la diminution de longueur des os par troubles trophiques; nous agissons difficilement contre l'ascension du grand trochanter. Les attitudes vicieuses et, en premier lieu, l'adduction, sont les causes de raccourcissement les plus intéressantes puisque nous pouvons agir sur elles.

Toute cette physiologie pathologique est dominée, ainsi que le traitement, par l'état dans lequel est restée l'articulation. Toujours, quel que soit le degré, la forme de l'attitude vicieuse, il faudra distinguer :

a) Les articulations souples ayant conservé tous leurs mouvements à peu près intacts, mais gardant une limitation dans un sens, celui qui est l'opposé de l'attitude vicieuse. Par exemple : position en adduction, limitation plus ou moins complète de l'abduction.

b) Articulations à mouvements limités en tous sens à une amplitude de 15 à 20 degrés (ankylose fibreuse lâche).

c) Enfin, les articulations immobiles, par le fait d'ankylose fibreuse serrée ou d'ankylose osseuse.

Nous nous sommes étendus peut-être un peu trop longuement dans ce chapitre, sur les considérations cliniques et pathogéniques des attitudes vicieuses. Mais nous avons cru qu'il était indispensable de rentrer dans quelques détails à ce sujet et de connaître parfaitement la forme, le degré, la cause probable de ces attitudes, avant d'aborder l'étude du traitement.

CHAPITRE II

PROCÉDÉS NON SANGLANTS

Nous envisagerons tour à tour deux grands groupes de procédés ; les procédés non sanglants et les procédés sanglants. Les méthodes non sanglantes peuvent à leur tour être divisées en deux ordres : les méthodes lentes, et les méthodes rapides.

I. — MÉTHODES LENTES

Ainsi que ce nom l'indique, ces méthodes ont pour but de ramener le membre dans la rectitude et la position normale, en agissant sur lui, lentement, progressivement, sans déterminer de graves traumatismes dans les tissus articulaires ou periarticulaires.

EXTENSION CONTINUE

Le type le plus parfait de la méthode lente semble être réalisé par le procédé dit : « *Extension continue* ». Cette

méthode est connue de toute antiquité : Hippocrate s'en est servi; mais au point de vue du traitement des affections articulaires et des attitudes vicieuses qui sont leur conséquences, son application est relativement récente.

Le D^r Brodie, en Angleterre, semble avoir été le premier à employer cette méthode. En 1835 d'abord, en 1837 ensuite, Le Sauvage de Caen, recommande l'extension continue de la hanche, comme capable de lutter contre la contracture musculaire, et contre ses conséquences. Bonnet a eu recours à l'extension continue quand son grand appareil ne suffisait pas à ramener à la rectitude le tronc et le membre.

En 1845, Mayor, de Lausanne, préconise ce traitement pour les déviations latérales du bassin dans la coxalgie. Gilbert, vers 1850, pratique l'extension continue à l'aide de poids suspendus à des bandelettes de diachylon. En 1865, et 1868, Volkmann et Holmes, le premier en Allemagne, le second en Angleterre, vulgarisent cette méthode. En 1869, Hennequin fait paraître son appareil applicable à toutes les périodes de la coxalgie, soit pour combattre les attitudes vicieuses, soit pour diminuer l'intensité de la douleur. Scheëde, Bœckel, Czerny, Ch. Monod, recommandent ce traitement. Enfin en 1886, paraît le livre de Lannelongue, dans lequel l'auteur se montre partisan absolu de l'extension continue.

Mais tandis qu'en France et en Allemagne, les auteurs se préoccupent surtout du traitement local, en Amérique, les chirurgiens essaient de combiner les deux traitements, général et local; ils essaient de permettre les promenades au grand air, le mouvement, tout en exer-

çant sur le membre l'extension continue. De là, est né le traitement ambulatorio et la construction d'appareils de différents modèles, dont nous décrirons les principaux.

Cette pratique des Américains a trouvé en France, des défenseurs dans Le Fort, en Allemagne dans Hoffa.

Technique de l'Extension. — L'extension ne peut être réalisée qu'à l'aide de ressorts métalliques, de leviers élastiques constamment tendus, ou bien de poids suspendus à l'extrémité du membre. Les autres moyens, tels que lacs extenseurs, courroies, boucles enroulées ou non autour d'un treuil, quelle que soit la force avec laquelle ils puissent agir, se relâchent nécessairement quelque temps après l'application.

Dès le début, quand l'extension était simplement appliquée aux fractures de jambe, on se contentait de fixer au cou-du-pied un lacs dont les deux chefs servaient à la traction. Pour si légère que fût cette dernière, elle devenait facilement intolérable. Bonnet, se rendant compte de l'inconvénient qu'il y avait à prendre un point d'appui aussi restreint, voulut le répartir sur une plus grande surface et voici ce qu'il proposait. La jambe et le pied seront placés dans un bas de laine aussi épais que possible; sur ce bas on place une chaussette de peau de chien, et afin de saisir la cuisse aussi bien que la jambe, on entoure la première au-dessus du genou d'un collier également de peau que l'on réunit à la chaussette.

Gibert de Philadelphie, suivant les conseils de Bonnet, employait l'appareil suivant dans lequel le point d'attache

de l'extension a lieu sur toute la longueur de la jambe. Un bandage roulé était appliqué depuis les orteils jusqu'aux genoux, on place sous la plante du pied le milieu d'un large ruban de fil dont on relève les deux extrémités le long de la jambe, de chaque côté; on fixe alors avec la bande le ruban qui est ramené en bas et de nouveau assujetti par des doloires; les deux rubans servent de lacs extenseurs.

En 1845, Bonnet a donné un appareil à extension consistant en une bande amidonnée, placée au-dessous du pied en étrier; les deux parties latérales sont appliquées l'une sur la partie interne, l'autre sur la partie externe du membre. Des tours de bande, amidonnés fixent solidement la bande dont les extrémités renversées sont maintenues de la même façon.

Ces deux appareils, très simples, se rapprochent beaucoup de l'appareil mis en usage : l'appareil à sparadrap. On se sert d'une bande de sparadrap de 5 à 7 centimètres de largeur, autant que possible un peu sec. On place bien exactement sur les parties latérales du membre, depuis l'articulation malade jusqu'à la malléole, une longue bande de diachylon, de manière que la partie moyenne, placée à 10 centimètres de la face plantaire, forme une anse libre. Cette bande longitudinale ainsi appliquée, est fixée par des circulaires en sparadrap commençant au-dessus des malléoles; les extrémités supérieures sont rabattues sur la dernière circulaire pour prévenir leur glissement, et le tout est assujetti par un bandage roulé, dont quelques tours couvrant le pied.

Dans le milieu de l'anse plantaire on colle une traverse de bois à laquelle on visse un crochet pour fixer la

ficelle destinée à supporter les poids. Dans les lits en bois, on peut enlever le montant d'en-bas, ou bien le percer de façon à ce que la ficelle aille rejoindre la poulie placée à quelque distance du lit. Le dos d'une chaise légèrement échancrée et polie peut à la rigueur remplacer la dernière partie de l'appareil.

La contre-extension est-elle indispensable? D'après Boeckel, elle serait inutile même chez l'adulte, quand le poids de traction ne dépasse pas 3 kilogrammes ou quand la déviation à corriger n'est pas considérable. Si le poids est de 5 à 6 kilogrammes, il se contente d'élever le pied du lit de façon à contre-balancer l'extension par la position déclive du sujet. Si la contre-extension est indispensable, son point d'appui sera pris sur une surface osseuse, habituellement la branche ascendante de l'ischion et descendante du pubis. Le meilleur lacs contre-extenseur sera un tube de caoutchouc épais d'un centimètre de diamètre, dont le contact est mieux supporté, qui se salit moins et fournit une action plus également répartie.

Quant à la traction, elle est obtenue à l'aide de liens élastiques ou à l'aide de poids. Ceux-ci peuvent être de différentes espèces; une pierre, un sachet rempli de sable ou de petits cailloux, ou, ce qui est préférable, des poids gradués. Les poids dont on se sert, ne doivent jamais faire souffrir les malades. On doit commencer par des poids faibles, et tout en surveillant l'action les augmenter progressivement.

Pour que cet appareil atteigne réellement le but qu'il se propose, il faut que le lit sur lequel se trouve le malade, remplisse certaines conditions. Tout d'abord,

le malade devant se trouver sur un plan horizontal, les oreillers doivent être supprimés; les lits à paille et même à sommier, présentant une dépression, doivent être modifiés. On place au-dessous du malade une large planche, pour éviter que le malade ne soit dans la flexion et qu'il repose sur un plan réellement horizontal.

Lannelongue a décrit un appareil un peu plus compliqué que le précédent, dans lequel la contre-extension est réalisée en fixant le thorax et le bassin au moyen de ceintures. Il se compose d'une ceinture thoracique et d'un bandage de corps superposés. Deux lacs assez longs pour être fixés aux barreaux de la tête du lit, s'attachent à la ceinture.

Le bandage de corps présente, à une certaine distance de sa partie médiane, une boutonnière assez grande pour permettre d'y engager une des extrémités du bandage. Les extrémités de celui-ci sont attachées sur les parties latérales du lit, à l'aide de courroies. Quatre lacs, tous attachés en arrière sur deux lignes verticales, deux au bord supérieur, deux au bord inférieur se fixent, les premiers à la tête du lit, les seconds aux barreaux du lit. Les deux ceintures sont donc tenues par six lacs deux appartenant à la première ceinture, quatre appartenant à la seconde. Enfin les deux membres inférieurs sont tenus rapprochés l'un de l'autre par un troisième bandage en toile, moins large.

L'extension s'obtient au moyen de l'anse de diachylon.

Quelques auteurs, Bryant, Brun, KümmeI, Paci, Casse, Dixon Jones, immobilisent le tronc et le bassin du sujet couché dans la position horizontale, mais la traction est exercée sur le membre inférieur, placé verticalement, fléchi à angle droit sur le bassin.

APPAREILS ORTHOPÉDIQUES

Les appareils orthopédiques corrigent les attitudes vicieuses des membres en agissant de deux façons différentes. Les uns, font de l'extension simple, exerçant sur le membre une traction dirigée suivant son axe. Les autres, véritables appareils redresseurs, sont capables de ramener le membre dévié, en bonne position ; grâce à une action lente et continue, ils se proposent, par des moyens mécaniques divers (traction élastique, ressorts, vis, etc.) de ramener par exemple le membre de la position de flexion à la position d'extension ou de l'abduction à l'adduction.

APPAREILS A EXTENSION SIMPLE

Ils doivent remplir trois conditions : ils doivent immobiliser le membre et le maintenir dans une bonne position ; ils doivent permettre au sujet de marcher ; ils doivent enfin être capable d'exercer sur le membre une traction assez énergique pour pouvoir lutter contre la contracture musculaire. Ils se composent essentiellement d'une ceinture pelvienne, destinée à recevoir le poids du corps qui se trouve transmis à la partie inférieure de l'appareil par des tiges métalliques, reliées elles-mêmes à une guêtre, à une semelle de forme spéciale, ou au soulier du sujet. La traction ne pourra plus être exercée ici, comme dans la méthode de l'extension continue ordinaire, par des poids. Dans ces conditions, l'appareil ne serait plus capable de remplir le rôle qu'il

doit jouer : ce ne serait plus un appareil permettant la marche et il n'aurait aucun des avantages que les Américains veulent lui attribuer.

La traction ne pourra être réalisée qu'à l'aide de ressorts métalliques, de liens élastiques constamment tendus, ou de lacs extenseurs, courroies, boucles enroulées autour d'une poulie. Dans les premiers appareils construits (appareils de Davis, Taylor, Sayre) la traction était exercée à l'aide d'une crémaillère, commandée par une clef, qui permettait d'allonger ou de raccourcir l'attelle principale à laquelle le membre était solidement fixé.

Les tractions élastiques, au contraire, semblent être employées de préférence dans les appareils nouvellement construits, comme celui de Lorentz par exemple. L'extension est obtenue par des liens élastiques, fixés d'un côté à une guêtre jambière et de l'autre à une lame métallique transversale, reliée à la portion verticale de l'attelle métallique interne. Hoffa préfère exercer la traction par l'intermédiaire de simples liens, lacs de Helsing, dont il règle la tension à volonté. Voir fig. II.

A côté d'avantages incontestables ces appareils présentent de réels inconvénients. Ils immobilisent pour la plupart le genou, ils gênent presque tous la station assise ; ils exercent une traction dirigée suivant l'axe du membre, mais deviennent inefficaces dans les cas où la cuisse a tendance à se fléchir, et sont absolument incapables de lutter contre cette nouvelle attitude. L'appareil complet de Helsing, grâce à ses attelles à coulisses réunies à la ceinture pelvienne qui enserre le bassin est capable de pallier à ces inconvénients. Il

fixe d'une façon absolue la hanche malade, mais assure la mobilité du genou, du cou-de-pied et de la colonne lombaire. Voir fig. III.

Il est également capable de lutter contre les attitudes en flexion, grâce à un dispositif particulier. Sur la face antérieure de la cuisse, se trouve un anneau fixé dans



Figure II

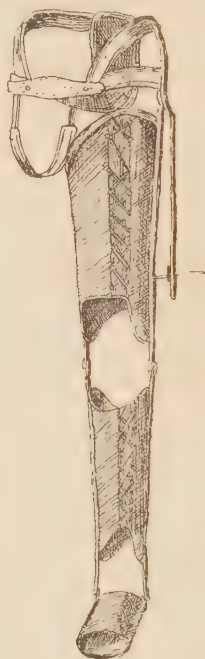


Figure III

deux coulisses qui portent les attelles latérales. Derrière cet anneau, passe une tige de fer, fixée en haut à la ceinture pelvienne, et rattachée en bas, à la gaine de cuir fémorale, par une coulisse de cuir; son extrémité inférieure porte un bouton où se fixe une des extrémités d'un lacs élastique; l'autre extrémité de ce lacs se fixe à

un bouton, au milieu de l'anneau décrit plus haut. Si le patient fléchit la cuisse, le lien élastique se tend, et ramène le membre en extension; il éloigne en même temps, la gaine fémorale du bassin, et assure l'extension simple du membre inférieur.

APPAREILS CORRECTEURS

Ils se proposent de lutter contre les attitudes vicieuses, non pas en exerçant comme les précédents une traction exercée suivant l'axe du membre, mais en ramenant le membre de la position défectueuse à la position normale. Pour arriver à ce but, divers moyens mécaniques sont en notre pouvoir : nous pourrions agir, comme dans l'extension continue, par l'intermédiaire de liens élastiques, ressorts, vis, etc.

Pour lutter, par exemple, contre les attitudes de flexion, Ulrich et Muller, dans l'appareil que nous représentons plus bas, utilisent une vis sans fin; Bigg agit contre ces déformations par l'intermédiaire d'un ressort courbe, dont l'action peut être comparée à celle des lacs élastiques, que Bertsch utilise dans son appareil. Voir fig. IV, V, VI.

Comme ces appareils, les attelles de Hessing sont capables de lutter contre les attitudes de flexion; mais tandis que les appareils précédents ne sont guère utilisés que pendant le jour, comme moyens complémentaires de l'extension continue, exercée pendant la nuit, les attelles de Hessing sont capables de lutter efficacement contre les attitudes vicieuses, tout comme les appareils de Lorentz ou de Scheimpflug.

Hoffa précisément, préconise un mode de redressement des attitudes vicieuses, basé simplement sur l'emploi unique de l'appareil de Helsing, auquel il fait subir quelques modifications. Pour redresser, par exemple, les attitudes de flexion, il réunit la ceinture pelvienne aux attelles à coulisse de la cuisse, au moyen d'une tringle qui porte une charnière au niveau de l'articulation coxo-fémorale. On donne au membre le degré maxi-



Figure IV

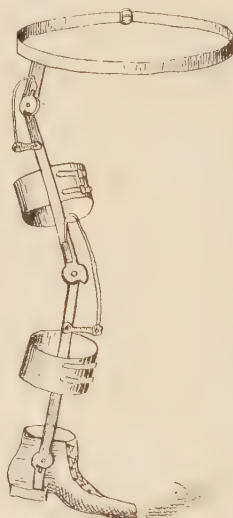


Figure V

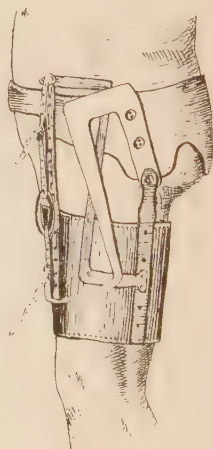


Figure VI

mum d'extension qu'il est possible d'atteindre, et, à l'aide d'une vis, on fixe le membre dans cette position. Au bout de huit jours, le membre inférieur s'est accommodé à sa nouvelle position. On défait la vis, on étend la jambe aussi loin qu'elle peut l'être et on fixe de nouveau. Il est utile, dit Hoffa, de laisser l'appareil en place un an et même plus. Malgré cela, on retire chaque semaine l'appareil et on combat énergiquement l'atro-

phie musculaire par l'électricité et le massage. Les attitudes en abduction sont également corrigées par le même appareil, grâce au dispositif suivant :

Une forte barre de fer, reliée à la ceinture pelvienne,

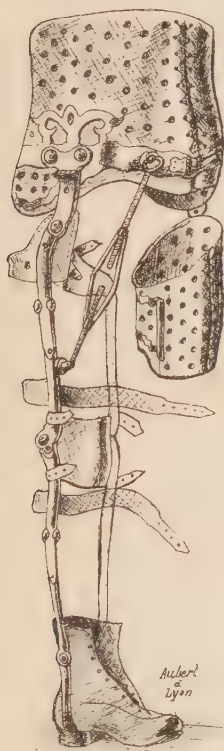


Figure VII

et descendant le long du bassin et de la cuisse, porte à son extrémité inférieure une fente dans laquelle on introduit une cheville de la longueur du petit doigt, avec pas de vis. Elle est appliquée, en outre, contre la tringle qui suit la cuisse, et n'en est séparée que par un gros écran rond. Si on déplace cet écran en sens inverse des aiguilles d'une montre, il éloigne la barre de fer de la tringle. Mais, comme cette barre est fixée solidement, c'est elle qui reste immobile, et dès lors l'action de la vis s'exerce en amenant en adduction la jambe qui était en abduction complète.

Ces appareils ont des avantages incontestables ; mais le grand reproche qu'on peut leur adresser, c'est de posséder une ceinture pelvienne trop étroite ; dans la plupart

d'entre eux, le mode de fixation du bassin est insuffisant, et dans quelques-uns même (appareil de Bigg de Bertsch) illusoire. L'appareil construit par M. Aubert de Lyon, et que je représente, pallie précisément à ces inconvénients. Il possède une large ceinture pelvienne en

cuir moulé, c'est-à-dire bien adaptée sur le bassin ; il permet, par conséquent, d'exercer sur le membre une action plus utile que les autres appareils.

Comme nous l'avons déjà dit, ces appareils orthopédiques, à part peut-être l'appareil de Hessing, ne doivent être employés seuls ; on ne peut pas préconiser une méthode de traitement, basée simplement sur l'unique emploi de ces appareils. Toujours ou presque toujours, il faut associer ces deux procédés : extension continue, la nuit ; appareil orthopédique le jour. Supposons, par exemple, le cas où on n'aurait utilisé que les appareils orthopédiques pendant le jour. Le sujet, traité de cette façon, perdra fatalement, pendant son sommeil, le bénéfice acquis pendant l'état de veille. La nuit, en effet, les appareils sont enlevés, et la douleur, les contractures musculaires qui avaient cédé sous l'influence de l'action exercée par l'appareil, réapparaîtront fatalement, et tout sera à recommencer le lendemain. Les appareils orthopédiques doivent être considérés comme adjuvants utiles de l'extension continue : leur rôle le plus important, sans contredit, c'est de permettre au malade de marcher, tout en continuant d'exercer sur le membre dévié une action efficace, c'est de lui permettre de vivre au grand air, de pouvoir lutter et réagir ainsi contre l'infection bacillaire, dont l'arthrite coxo-fémorale est une manifestation locale.

Quelle opinion peut-on avoir sur ces méthodes de douceur ? Il faut ici, comme pour toutes les autres méthodes, être éclectique, et leur reconnaître de réels avantages, mais aussi, des inconvénients incontestables. Le principal des avantages qu'il faut leur attribuer, c'est

qu'elles ne sont jamais dangereuses. Elles agissent lentement, ramenant le membre graduellement, progressivement, d'une attitude vicieuse à une attitude normale. Mais sont-elles bien efficaces? Sans doute au début, lorsque les membres sont fixés dans des attitudes vicieuses par de simples contractures musculaires, l'extension continue, les appareils orthopédiques, seront capables de lutter efficacement contre le spasme musculaire ou contre la douleur. Mais plus tard, lorsqu'il s'agira de rétractions fibreuses ou de déformations osseuses, ils ne restent utilisables que si la déformation est faible.

Pour corriger une déformation accentuée, il faudrait un temps trop long, et on se heurterait de plus à une autre difficulté capitale, l'impossibilité d'avoir une immobilisation suffisante du bassin. Qu'il s'agisse de l'extension continue, dans la position couché, ou des appareils, la fixation du bassin n'est toujours, quoi qu'on dise, que très relative, et la plus grande partie de l'action redressante est absorbée par les mouvements complémentaires du bassin. Il peut même résulter de là des inconvénients sérieux : Redart a décrit chez les enfants soignés par l'extension continue, une attitude vicieuse rebelle du bassin qui s'abaisse d'une façon exagérée du côté soumis à la traction et à la longue se fixe dans cette position.

Puisque ces méthodes de douceur sont insuffisantes, force est bien au chirurgien de s'adresser à d'autres procédés, aux procédés de redressement rapide que nous allons maintenant décrire.

Mais nous ne voulons pas passer à la description de ces derniers, sans dire quelques mots des exercices d'as-

souplissement, du massage, de la mobilisation. Sans doute, nous ne voulons pas recommander le massage et la mobilisation précoce dans les hanches atteintes d'arthrite tuberculeuse. L'immobilisation prolongée très longtemps, est le seul moyen d'éviter des rechutes. Cependant, en présence d'une articulation où le processus tuberculeux est complètement éteint depuis très longtemps, et où il ne s'agit plus que de rétractions fibreuses, on n'a pas le droit de se priver des ressources qu'offrent le massage, la mobilisation et les exercices d'assouplissement faits avec prudence et douceur. Nous ne pouvons pas insister ici, sur le détail des exercices à employer, mais nous ne pouvions passer sous silence ce moyen, adjuvant très utile des méthodes de douceur que nous avons décrites plus haut.

II. — MÉTHODES RAPIDES

Elles ont pour caractère commun de chercher à obtenir la correction en usant d'une force aussi grande que cela est nécessaire et en pratiquant au besoin des déchirures musculaires ou des ténotomies de manière à arriver au but en une séance ou si la déformation est trop accentuée, en un petit nombre de séances.

Nous décrirons donc deux types de méthodes :

1° Le redressement forcé simple de Bonnet, Kirmisson et Calot.

2° Le redressement par étapes de Dollinger, Hoffa Lorenz.

REDRESSEMENT FORCÉ SIMPLE

MÉTHODE DE BONNET

Le malade est placé dans le décubitus dorsal. On a, dit Bonnet, dans cette position, plus de facilité à faire cesser les renversements ou les rotations du membre en dehors ou en dedans. Le malade doit aussi être couché sur un plan bien horizontal ; lorsqu'il est dans cette position, l'abaissement de l'ischion relâche les muscles de la partie postérieure de la cuisse et facilite l'extension du tibia sur le fémur, cette extension à son tour, par le relâchement du droit antérieur qu'elle cause, rend plus facile le redressement de la cuisse sur le bassin. Une fois le tronc convenablement placé, on fait saisir le bassin par un aide, et l'on exerce une traction sur le membre le plus court.

Quelquefois ces moyens simples suffisent pour faire cesser toute déviation. Bonnet cite des cas où l'affection de la hanche durait depuis un mois ou deux, et dans lesquelles l'action des mains, prolongée pendant quelques minutes a suffi pour redresser les membres malades.

Si l'action des mains est insuffisante pour détruire la mauvaise position où les membres sont placés, il faut recourir à l'emploi des appareils.

Si la raideur articulaire est considérable, l'emploi des mains et des machines est insuffisant pour ramener les membres dans la rectitude, si le bassin et le rachis

ne se trouvent pas solidement fixés. Dans ce but, on fait coucher le malade sur un lit dur ; des aides saisissent avec les mains les deux parties latérales du bassin, les fixent aussi solidement que possible ; en même temps l'opérateur fléchit le genou sur la cuisse, et imprime à celle-ci des mouvements d'adduction et d'abduction, de rotation interne et de rotation externe.

Si les mains sont insuffisantes pour fixer le bassin, on peut recourir à l'appareil suivant. Il se compose de trois parties : 1° une gouttière qui embrasse le bassin ; 2° une traverse qui le comprime en pressant sur les épines iliaques ; 3° un plateau sur lequel repose la gouttière, et contre lequel le pelvis est solidement fixé.

Après que le membre a été redressé, il est indispensable de l'immobiliser, et Bonnet préconise l'emploi de son grand appareil dont il fait ressortir les avantages : Il se moule sur les parties qu'il embrasse ; il a prise sur le tronc et les deux membres inférieurs, c'est-à-dire sur les parties entre lesquelles il doit maintenir des rapports fixes ; il assure l'immobilité sans exercer de compression douloureuse . « Si à tous ces avantages on ajoute celui de permettre au malade de se soulever lui-même et d'aller à la selle, sans qu'aucun ébranlement soit communiqué à l'articulation malade, on sera disposé à adopter un appareil qui réunit un si grand nombre de conditions difficiles à associer ». (Bonnet, *Maladies des articulations*).

Mais Bonnet se montre absolument opposé à l'immobilisation prolongée : « Si l'immobilisation est prolongée, dit-il, au delà de trois semaines à un mois, il est à craindre qu'elle ne favorise les épanchements

de sang dans la jointure et les ulcérations des cartilages. Aussi, si on est obligé pour un motif quelconque de prolonger l'usage du grand appareil, est-il nécessaire d'en faire sortir chaque jour le malade et de l'y placer seulement pendant la nuit. Il peut être utile de faire mouvoir la cuisse pendant la durée du traitement ».

MÉTHODE DE CALOT

Calot, de Berck-sur-Mer, part de cette idée qu'il est toujours possible de redresser par les moyens de force les membres immobilisés en mauvaise position. Pour lui, il n'y a jamais d'enkylose osseuse vraie dans la coxalgie. Il n'en a jamais vu un seul cas à Berck. Toujours, dans les cas où l'ankylose paraissait absolue, il a pu obtenir quelques mouvements plus ou moins obscurs des deux leviers articulaires. Il n'y a d'ankylose osseuse vraie que dans le cas d'ostéo-arthrites, non tuberculeuses, mais infectieuses, rhumatismales ou traumatiques.

Manuel opératoire du redressement. — La coxalgie est guérie ; plus de solution de continuité ; une antisepsie rigoureuse est par conséquent inutile. Cependant c'est une bonne mesure à prendre dans les cas où la peau distendue peut produire pendant les mouvements de traction quelques fissures au niveau du pli inguinal.

Le malade est endormi jusqu'à la résolution complète.

Un aide chargé de faire la contre-extension saisit les 2 épaules. Deux aides fixent le bassin sur une table d'opération. L'opérateur se plaçant en dehors ou en

dedans du membre inférieur suivant qu'il a affaire au membre droit ou au membre gauche, saisit la jambe d'une main et la cuisse de l'autre. Il peut encore appuyer la jambe sur l'épaule, saisir la partie moyenne de la cuisse avec les deux mains et chercher à mobiliser la jointure. Le mouvement doit être lent et méthodique. On commence par exagérer la flexion de la cuisse déjà très fortement fléchie, puis on cherche à l'étendre, en répétant cette manœuvre très patiemment pendant plusieurs minutes. Ce n'est qu'au bout de quelques instants qu'on arrive à pouvoir obtenir des mouvements très nets. L'opérateur perçoit alors des craquements très perceptibles par suite de la rupture des attaches fibreuses ou ostéo-fibreuses. On répète ces manœuvres très doucement, très patiemment, en tirant à soi légèrement le fémur ; il faut tâcher, en effet, de ne pas laisser heurter l'extrémité supérieure de cet os sur le bassin, sans quoi on risquerait fort de produire une fracture. Quand ces mouvements de flexion et d'extension ont pris un certain développement, on peut leur associer des mouvements d'adduction et d'abduction. Ces mouvements, lents au début, deviennent bientôt appréciables à chaque nouvel effort ; on sent les divers tissus : peau, tendons, muscles, attaches fibreuses, se distendre ou se rompre suivant que ces tissus sont extensibles ou pas.

Parmi les accidents les plus redoutables consécutifs à ces manœuvres, nous devons citer les fractures du fémur qui sont annoncées par un craquement formidable. Calot fait remarquer que cet accident, qu'il a vu arriver 3 fois, s'est produit non pas entre ses mains,

mais entre les mains de ses aides. Ceux-ci, quelquefois inexpérimentés, voulaient pousser d'emblée jusqu'à leur extrême limite la flexion et l'extension, et oubliaient de tirer à eux le fémur, en le portant dans les diverses positions.

Si la fracture se produit, on arrêtera toute manœuvre. Dans le cas contraire, les manœuvres continuent jusqu'à ce que le fémur soit revenu à la rectitude complète : Durée de la manœuvre, environ 35 à 40 minutes.

Dès que ces mouvements d'assouplissement sont terminés (mouvements qui ont pour résultat de rompre progressivement les adhérences centrales), l'opérateur exerce dans la direction de l'axe du fémur les tractions les plus vigoureuses. Il est nécessaire d'avoir un aide vigoureux à qui on abandonne le pied et la jambe en lui recommandant de la tenir dans l'axe de la cuisse, tandis que l'opérateur se réserve de tirer lui-même sur le fémur et de conduire les manœuvres. Après ces tractions, de durée variable (5, 10, 15 à 20 minutes), le grand trochanter s'abaisse. Si on continue à tirer pendant 10 à 15 minutes à partir de ce moment, le grand trochanter qui était au début de l'opération à 4, 5 ou 6 centimètres au-dessus de la ligne de Nélaton, vient, à la fin, effleurer cette ligne. Pour Calot, les ténotomies sont inutiles et dangereuses. Elles sont dangereuses, parce que, quelles que soient les précautions d'antisepsie préalablement prises l'infection est plus grave, le bistouri étant porté sur des muscles gravement meurtris. Elle est inutile, car en prolongeant les manœuvres précédemment décrites avec un peu plus de patience et de méthode, on arrive toujours à la correction complète de l'attitude vicieuse.

Après cette manœuvre, l'opération n'est pas terminée. Si le malade ainsi maintenu était abandonné en liberté, on s'exposerait à de graves dangers. Danger d'une inflammation suraiguë de l'articulation de la hanche, danger de voir l'attitude vicieuse se reproduire, danger de voir le fémur remonter au-dessus de la ligne de Nélaton.

Le malade sera placé dans une gouttière plâtrée, sur la construction de laquelle Calot a donné des indications précises. L'appareil plâtré ordinaire, dit-il, est défectueux, et, ce qui fait sa défectuosité, c'est qu'il est de forme régulière, cylindrique dans la partie qui s'adapte au bassin et au tronc. Dans tous ces bandages, les bords latéraux de l'appareil sont en ligne bien droite, du grand trochanter à la circonférence supérieure du plâtre. L'appareil est séparé de la peau par une couche de ouate toujours trop épaisse.

Dans un appareil ainsi construit, quels sont les mouvements qui peuvent se produire?

L'épaisse couche de ouate se tasse et permet dans une légère mesure, un mouvement de bascule en avant, c'est-à-dire la flexion du bassin sur la cuisse. L'adduction ou l'abduction se produisent elles aussi. Le bassin se trouve enfermé dans un cylindre qui a pour diamètre la distance qui sépare les deux épines iliaques antéro-supérieures. Le bassin pourra subir un léger mouvement d'inclinaison latérale autour d'un axe passant au niveau de l'articulation sacro-lombaire : l'épine iliaque d'un côté peut s'abaisser tandis que l'autre remonte ; l'angle formé par la cuisse et le bassin s'ouvre ou se ferme, permettant ainsi, dans une légère mesure, l'abduction ou l'adduction.

Aussi Calot conseille-t-il le manuel opératoire suivant, dont je trouve la description dans la thèse de Cayre. Dès que la dernière bande de l'appareil plâtré ordinaire est appliquée et avant la dessiccation du plâtre, un aide embrasse étroitement avec les mains les $\frac{2}{3}$ postérieurs de la circonférence supérieure de l'appareil au-dessus de la crête iliaque; les extrémités des quatre doigts se touchent presque en arrière, les deux pouces embrassent en descendant les contours antérieurs des épines iliaques antéro-supérieures. Un deuxième aide met les deux index devant et le long du bord antérieur de l'os iliaque, et, avec le pouce de la main qui répond au côté malade, déprime légèrement l'espace ilio-trochantérien contre le bord supérieur du trochanter. Les dépressions qui encadrent le bord antérieur et supérieur de l'os doivent être profondes; elles doivent mesurer une épaisseur moyenne d'un gros doigt.

Le point capital réside dans le modelage de l'appareil encore souple sur les points d'appui que nous avons signalés. Les deux crêtes sont coiffées par deux gouttières plâtrées. Cet appareil ainsi modifié répond aux desiderata exprimés, à savoir l'immobilité absolue de la cuisse et du bassin.

Le plâtre se moule exactement sur les parties du corps; la couche de ouate interposée est d'une épaisseur minime. Le membre immobilisé en hyperextension ne pourra à aucun moment reprendre une attitude vicieuse. L'appareil nous offre toutes les garanties relativement à la flexion, les mouvements d'inclinaison du bassin seront de même rendu impossibles. La crête

iliaque du côté malade, dit Calot, ne peut pas remonter étant bridée supérieurement par la crête, je dirais presque le plafond, que forme le plâtre en ce point. Mais elle ne peut s'abaisser qu'autant que l'autre crête iliaque avec laquelle elle fait corps et se meut solidairement, s'élèverait du côté opposé, ce qui est rendu impossible par la gouttière plâtrée qui existe du côté sain comme du côté malade.

Traitement post-opératoire. — Le premier appareil est laissé en place pendant un temps qui varie de 3 à 6 mois. En aucun cas on ne le laisse plus longtemps, on enlève le premier appareil, on se rend compte de l'état du membre, de l'état des adhérences nouvelles. Il est nécessaire de replacer un nouvel appareil plâtré semblable au premier, et un appareil au silicate de potasse, et cela sans écouter les objections du malade ou des parents; on courrait en effet le risque, si le membre n'était pas maintenu, de voir se reproduire les déviations primitives corrigées. Le nouvel appareil reste en place 3, 4, 5 mois. Ce n'est qu'au bout de 18 à 20 mois que les malades sont autorisés à marcher. Ils pourront être laissés en liberté, mais doivent être cependant, pendant de longs mois encore, l'objet d'une surveillance rigoureuse.

L'opération, dit Calot, est d'une bénignité exceptionnelle. A peine peut-on signaler quelques douleurs articulaires. La température monte à 38° ou 39°.

Sur 18 observations recueillies par Calot à la suite de l'opération, il relève 3 résultats parfaits, sans boiterie appréciable et sans qu'il existe une inclinaison visible

de la colonne vertébrale. Or ces malades avaient un raccourcissement très considérable avant l'intervention (2 cm., 6 cm., 7 cm.)

Sept résultats très bons : infime claudication.

Six résultats bons : boiterie très prononcée, mais moindre qu'auparavant.

Deux résultats médiocres ou mauvais.

Jamais, dans aucune de ces observations, il n'a eu à relater, comme accidents éloignés, des abcès articulaires. Le fait est d'autant plus extraordinaire que chez quelques-uns d'entre eux de vieilles suppurations n'étaient taries que depuis un ou deux mois.

MÉTHODE DE KIRMISSON

Kirmisson se montre partisan absolu des méthodes sanglantes pour le traitement des attitudes vicieuses. Il est des cas cependant où l'articulation a conservé une assez grande quantité de mouvements, mais est fixée dans une attitude défectueuse par des rétractions musculaires et fibreuses. Dans ces cas le traitement sanglant sera avantageusement remplacé par la méthode suivante :

Technique. — L'enfant est anesthésié. A ce moment, par de petits mouvements imprimés à l'articulation, il est possible de reconnaître le degré de mobilité de la jointure. Presque toujours on constate qu'il existe une mobilité plus considérable qu'on ne le supposait. Mais cela n'implique pas que le redressement sera facile. Comment faire pour l'obtenir ? On serait tenté d'exercer tout d'abord ses efforts dans le sens opposé à la déforma-

tion, mais, par ce procédé, on serait exposé à échouer. Il existe autour de l'articulation des rétractions fibreuses qu'il faut chercher à rompre. On y arrivera beaucoup plus facilement en imprimant à l'articulation des mouvements dans lesquels on n'a pas trop à lutter contre la contracture des muscles fléchisseurs et adducteurs. On commence par porter la cuisse dans la flexion forcée, progressivement, sans violence. On lui imprime des mouvements d'adduction, d'abduction, et, lorsque cela est possible, de circumduction. Pendant ces manœuvres, un aide tient le bassin de façon à assurer son immobilité.

Pendant ces mouvements, on peut entendre des craquements produits par la rupture des ligaments rétractés, et par les frottements de la tête fémorale et de la cavité cotyloïde, plus ou moins dénudées, l'une sur l'autre.

Quand la mobilité est devenue parfaite, le membre est placé dans la position normale. Cette position doit se rapprocher le plus possible de l'extension complète; il faut y joindre un certain degré d'abduction. C'est surtout contre l'action des muscles adducteurs, qu'il faut lutter. La position en abduction, est d'ailleurs la position qui s'oppose le plus aux luxations spontanées de la coxalgie.

Mais on n'arrive pas toujours aussi sûrement à ce résultat. Quelques obstacles presque insurmontables peuvent s'y opposer; obstacles de nature osseuse et de nature musculaire et ligamenteuse. Si l'obstacle vient des rétractions musculaires dont ne parviennent pas à triompher les efforts très vigoureux, Kirrison n'hésite

pas à pratiquer des ténotomies. Cette opération est d'une bénignité absolue. Si les déformations résistent au redressement combiné aux ténotomies, on pourra obtenir des résultats très favorables en s'adressant au redressement en quelque sorte progressif de l'articulation. Le membre est placé dans la position la plus favorable, dans celle qui se rapproche le plus de la rectitude. On l'immobilise dans cette position et on le soumet à l'extension continue. Dans cette position on sait que le membre peut s'étendre assez facilement.

Soins consécutifs. — L'enfant est placé dans une longue gouttière, et il y est maintenu pendant très longtemps. Quand il commence à marcher, il ne doit le faire que le membre étant encore maintenu. Les muscles adducteurs et fléchisseurs ont, pendant un certain temps, tendance à être les plus forts et si on rendait au membre sa liberté, on serait exposé à voir les déformations premières récidiver.

Sainton, dans son article inspiré par Kirmisson, déclare qu'il ne faut pas être trop enthousiaste pour ce procédé opératoire, malgré sa simplicité et sa bénignité apparentes. Il y a, en effet, une ombre au tableau ; c'est la fréquence des généralisations bacillaires et en particulier des méningites tuberculeuses. Sur 27 observations de redressement forcé, 5 cas de méningite bacillaire. C'est là une proportion considérable. Il faut, dit Sainton, pour que cette énorme proportion se manifeste, qu'il y ait du côté de l'articulation, un véritable *noli me tangere*. Dans ces cas malheureux le minimum de force avait été déployé ; le trauma, les dé-

chirures articulaires et periarticulaires étaient réduites au minimum.

Résumons en quelques lignes ces trois procédés opératoires.

Pour Bonnet, toutes les attitudes vicieuses des membres sont justiciables des procédés de redressement brusque. Ce qui caractérise sa méthode, ce ne sont pas les manœuvres qu'il emploie, c'est le traitement post-opératoire. Il redoute l'ankylose et recommande expressément de ne pas conserver trop longtemps le malade au lit.

Pour Calot, il n'y a jamais d'ankyloses osseuses vraies, il n'y a que des ankyloses fibreuses, plus ou moins serrées, toutes justiciables des manœuvres de redressement forcé. Le traitement post-opératoire doit être sévère et l'immobilité absolue, pendant très longtemps.

Pour Kirrison enfin, seules sont justiciables du redressement forcé, les ankyloses fibreuses lâches dans lesquelles les mouvements articulaires sont en partie conservés. Moins heureux que Calot, qui n'a jamais observé de généralisation tuberculeuse, Kirrison a observé 5 cas de méningite sur 27 redressements. Aussi, malgré 14 résultats excellents, se montre-t-il très réservé sur ce procédé.

REDRESSEMENT PAR ÉTAPES

PROCÉDÉ DE DOLLINGER

Julius Dollinger, de Budapesth, après avoir été partisan du redressement forcé, tel que le comprennent

Bonnet et Calot, déclare avoir éprouvé dans quelques cas une telle résistance, qu'il lui a paru impossible de faire le redressement en une seule séance. Si on s'acharne à vouloir redresser le membre, on court le risque de voir se fracturer le col du fémur, car ce col est ramolli en raison du voisinage du processus tuberculeux et a perdu une bonne partie de sa résistance. De plus, il lui a paru que le redressement forcé met le membre dans un état qui rappelle l'entorse, chose qu'il faut avoir en considération.

Pour ces raisons il s'est décidé à abandonner le redressement immédiat forcé, qui n'est pas sans danger. D'autre part, il ne veut pas recourir à l'extension continue, méthode infidèle, dit-il, inconmode et impuissante. Il a recours dès lors au redressement manuel, en plusieurs séances successives. Voici, par exemple, un sujet chez lequel le membre est en flexion et adduction. Le sujet, entièrement dévêtu, est placé sur un tabouret, de telle sorte que sa colonne vertébrale soit bien rectiligne. Deux aides maintiennent le malade dans cette position. On entoure alors le corps en entier de bandes de coton, depuis le creux de l'aisselle jusqu'à l'extrémité du pied. Le redressement est opéré ensuite au moyen de deux attelles de fer, analogues à celles qui furent employées d'abord par Dittel, pour l'immobilisation du bassin. Ces tringles ont un diamètre de un centimètre, elles sont finement polies et dépassent la taille du malade d'environ 20 centimètres. Elles sont placées par une de leurs extrémités rapprochées sur le bord d'une table ; les autres extrémités sont placées sur un support ayant la même hauteur que la table et

écartées l'une de l'autre de façon à faire un angle de 30 ou 40 degrés. On place alors le membre enveloppé de ouate sur ces attelles ; sa tête repose sur un coussin recouvrant leurs extrémités et sa colonne vertébrale est en contact sur toute sa longueur avec elles, de façon à ce qu'elle ne présente plus de lordose. Les tringles sont ensuite placées entre la tubérosité de l'ischion et le grand trochanter ; du côté sain, l'extrémité inférieure de l'attelle est placée derrière la malléole interne ; du côté malade, au contraire, la plante du pied repose sur la tringle. Un aide tient alors le malade par les bras, un autre s'occupe de fixer les pieds aux perches. Le thorax et le bassin sont ensuite entourés de larges bandes plâtrées qui entourent également les tringles de fer et fixent solidement le tronc. Grâce à ce moyen, le bassin est rendu immobilisable pendant les manœuvres de redressement, et pendant l'extension, la colonne vertébrale ne pourra pas se déformer et la lordose n'apparaîtra pas. Pour remplir de telles indications, le bandage doit être fortement serré. Pendant que le plâtre durcit, l'aide qui tient les pieds saisit la jambe malade, place la malléole interne contre la tringle, et exerce des manœuvres de redressement en agissant d'une façon lente et soutenue. Pendant ce temps, l'opérateur continue, sur la cuisse et la jambe, les tours de bande qui enserraient déjà le bassin, serre plus fortement le bandage sur le genou bien matelassé et fixe de cette façon le membre tout entier à la tringle. L'opérateur et l'aide ne devront pas déployer une grande force, car les légères contractures seules pourront être redressées en une seule séance. Dans tous les autres cas, c'est en

plusieurs séances successives que seront corrigées les attitudes vicieuses. Lorsque les tours de bande sont appliqués, on transporte le malade avec ses tringles sur une table. Lorsque le plâtre est complètement durci, on retire les attelles par la partie inférieure. Au bout de 8 à 10 jours, l'appareil sera enlevé, et le redressement opéré de semblable manière.

Dans les contractions les plus fortes, on est arrivé, déclare Dollinger, dès la seconde séance, à gagner un angle de flexion de 30 à 40 degrés. La tension maintenue par l'appareil plâtré détermine, selon cet auteur, une irritation mécanique et en quelque sorte une inflammation dans les tissus tendus, dans les adhérences fongueuses, dans la capsule rétractée, qui a pour conséquence un relâchement de ces tissus. Même dans les cas où la première séance de redressement n'a, pour ainsi dire, pas produit d'effets, l'angle de flexion cède de 30 à 40 degrés à la deuxième séance, et les plus fortes contractions se redressent complètement en trois séances.

Redard emploie la même méthode. Mais dans son procédé, le redressement manuel est remplacé par le redressement instrumental ; il arrive à la correction des attitudes vicieuses, par des séances successives de redressement, d'une durée d'un quart à une demi heure, et à plusieurs jours d'intervalle.

PROCÉDÉ DE HOFFA

Hoffa dans un travail paru dans le *Sammlung Klinische Vorträge* de 1897 est comme Dollinger partisan du

redressement par étapes des articulations immobilisées, en position défectueuse. Il repousse les procédés de violence et de force analogues à ceux de Calot. Voici comment il opère. Le malade est couché sur un appareil dit appareil de Scheimpflug qui comprend deux parties essentielles ; un support pour le bassin et une manivelle pour l'extension des deux jambes. La contrexension est produite par l'action du support qui irait presser sur le périnée. Autour des articulations du cou-de-pied, on attache deux liens qui sont fixés d'autre part à la manivelle d'extension.

Si on tourne ces deux manivelles ensemble, les deux liens se tendent et exercent une forte traction sur la jambe. On augmente cette tension d'une manière lente et progressive. Dès qu'on a obtenu une forte tension, on fixe les deux manivelles. On attend un quart-d'heure, une demi heure. Pendant ce temps un aide saisit le bassin des deux côtés et tire vers le haut pour diminuer la pression contre le périnée. Lorsque les tissus fortement tendus ont cédé, lorsque l'enfant ne se plaint plus de douleurs, on tourne encore quelque peu la manivelle. On peut agir ainsi pendant une ou deux heures.

Le résultat une fois obtenu, c'est-à-dire dès que le membre est revenu à sa position normale, on entoure aussitôt la cuisse et le bassin d'un appareil plâtré fixé à une attelle d'abduction de Koenig.

Le périnée qui, après l'enlèvement de l'appareil plâtré présente de l'érythème sera soigneusement protégé.

On répète cette manœuvre environ tous les 4 ou 6 jours et on ne tardera pas à voir enfin le grand trochanter descendre de 2 ou 3 centimètres au-dessous de

la position qu'il occupait auparavant. Lorsqu'il arrive à peu près au niveau de celui du côté opposé on le fixe dans cette position au moyen d'un appareil à attelles. Le procédé ne s'adresse guère comme on le voit, qu'aux raccourcissements des membres; il ne s'adresse pas aux corrections des attitudes vicieuses en adduction et abduction.

MÉTHODE DE LORENTZ

Lorentz, dans un travail paru dans le *Sammlung Klinischer Vorträge* de 1897 a donné la technique détaillée et approfondie de la méthode qu'il conseille d'adopter dans le traitement des attitudes vicieuses post-coxalgiques. Nous nous étendrons un peu sur cette méthode qui paraît participer à la fois des procédés non sanglants que nous avons étudiés et des procédés sanglants que nous étudierons plus loin.

La statistique que présentait Sainton inspiré par Kirmisson était, nous l'avons déjà vu, peu faite pour encourager les partisans du redressement forcé. Sur 27 redressements, Kirmisson signale 5 cas de méningite tuberculeuse. Lorentz avait été vivement frappé de pareils faits et il en a cherché l'explication. Il croit que cet énorme pourcentage des cas de mort signalés par Kirmisson, provient précisément de la méthode de redressement adoptée par celui-ci. Dans cette méthode, comme nous l'avons vu, on détermine d'abord des mouvements d'adduction puis de flexion forcée auxquels s'ajoutent des mouvements d'extension et d'abduction.

En définitive, par ce procédé, ce qu'on détermine en premier lieu ce n'est pas la correction de l'attitude

vicieuse mais une mobilisation de l'articulation tout entière.

Pour Lorentz, le redressement doit être lentement conduit ; suivant son expression, ce doit être un véritable modelage de l'articulation. Exposons en quelques mots le principe qui doit présider à ce redressement.

Choisissons par exemple les cas d'attitudes vicieuses en adduction.

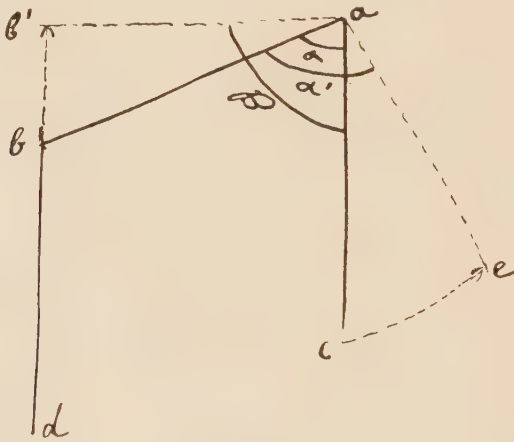


Figure VIII

La ligne ab représente l'axe transversal du bassin. Les deux lignes ac , bd , la longueur des deux extrémités parallèles l'une à l'autre. L'angle α , l'angle que fait la hanche contracturée en adduction. Le problème de la correction de l'attitude vicieuse consiste en ceci : transformer l'angle aigu α , en angle droit. Cela pourra s'effectuer en amenant le côté ac de l'angle a dans le sens de la flèche a , de tel façon que le nouvel angle décrit soit complémentaire du premier, et que le côté ac arrive à être dans la position ae . L'angle α' sera un angle droit.

Ce mode de redressement laisse la direction ab du

bassin dans sa situation primitive. Mais il est certain que le redressement peut être exécuté en sens inverse c'est-à-dire qu'au lieu d'agir sur les cuisses, on agit sur l'axe transversal de façon à l'amener de la position ab , à la position ab' . Le nouvel angle décrit sera complémentaire de l'angle α , de telle sorte que dans cette nouvelle position, l'angle nouveau ξ fait par la cuisse malade avec l'axe du bassin sera un angle droit et que la correction de la déformation première de l'adduction sera ainsi effectuée.

Le premier mode de redressement peut être nommé redressement des cuisses ; celui-ci peut être nommé redressement du bassin.

Le redressement de la cuisse suppose une solide fixation ; celle-ci ne peut être obtenue que par un appareil. De plus ce sont des manœuvres fatigantes pour l'opérateur, lorsqu'on s'adresse à de vieilles contractures. Le redressement du bassin ne demande que la fixation de la jambe qui est beaucoup plus facile à réaliser que celle du pelvis. Cependant, Lorentz, malgré les avantages incontestables de cette méthode, n'a pas poursuivi plus en avant ses tentatives de redressement du bassin. Ce qu'il préconise, c'est le redressement combiné et simultané de la cuisse et du bassin. Pour rendre plus clair ce procédé de redressement, il recourt encore à la géométrie.

ab , représente l'axe transversal du bassin, ac et bd , la longueur des jambes, bac , sera l'angle d'adduction. Ce qu'on se propose d'obtenir par le redressement, c'est transformer l'angle aigu bac en un angle droit, même en un angle légèrement obtus. Si on veut arriver à ce résultat sans que le parallélisme des jambes soit détruit

il est clair que le point O de l'axe transversal du bassin devra être pris comme centre de rotation de tout le système. A la suite de la rotation de ce système, le point a doit être poussé dans la direction de la flèche vers le bas; b , au contraire, dans la direction de la flèche vers le haut. Si a est abaissé jusqu'à a'' , b , poussé jusqu'à b'' , l'attitude vicieuse en adduction du début est transformée en une légère abduction. Il y a ce qu'on appelle une surcorrection. Cette surcorrection se manifeste par

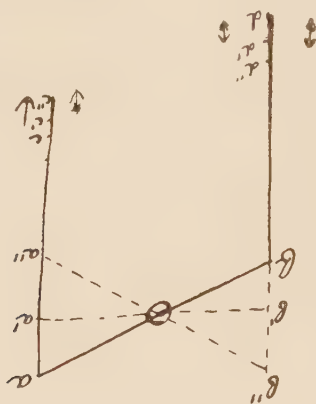


Figure IX

un allongement de l'extrémité de la cuisse ac , le point c étant amené en c'' , et un raccourcissement de bd .

L'abaissement de point a peut être effectué, par une traction exercée sur la jambe, agissant suivant son axe. L'élévation simultanée du point b , pouvait être obtenue par une traction dirigée en sens inverse; mais on peut remplacer avantageusement cette traction, par une pression agissant de bas en haut, sur l'articulation même.

Le principe du redressement est celui-ci: la jambe courte est tirée en bas, la longue poussée en haut en même temps, jusqu'à ce que les deux jambes soient

devenues à peu près de la même longueur, ou plutôt jusqu'à ce que la jambe la plus courte soit devenue la plus longue.

Si on veut réaliser avec les mains, le redressement combiné, on saisira les deux jambes du patient couché sur le dos au-dessus des chevilles avec une main, on tirera la jambe courte vers soi et on éloignera en même temps la jambe longue.

Mais, lorsqu'on se trouve en présence d'une adduction déjà ancienne, qui est fixée dans une immobilité presque absolue, personne ne serait en état de déployer une force assez considérable pour amener le redressement, d'un seul coup, encore moins peu à peu ; l'aide le plus fort serait incapable de maintenir une articulation de la hanche déjà redressée par une traction sur un côté et une poussée sur l'autre, jusqu'à ce que l'appareil ait complètement séché.

D'après ce que nous venons d'exposer, la construction de l'appareil de Lorentz se comprend assez facilement. Il se compose essentiellement de deux semelles, c et d , auxquelles sont solidement fixés les pieds des deux jambes. La semelle d est mise en mouvement par la vis a' , la semelle c par la vis a ; toutes deux peuvent glisser transversalement sur le porte-vis f .

La jambe à tirer a besoin d'être fixée solidement. Le pied de la jambe à pousser, ne nécessite aucune fixation particulière à la semelle, car la pression exercée sur lui, le fixe suffisamment.

Le porte vis f , est solidement rivé à une barre de fer légèrement quadrangulaire et recourbée à angle droit. L'autre extrémité de cette barre se déplace dans

une douille de métal quadrangulaire *i*, et peut être tirée de cette douille ou enfoncée plus profondément. De cette façon l'appareil est applicable à toute la longueur de la jambe. La base de l'instrument porte un support de bassin (*n*) en forme de cœur, légèrement excavé. Celui-ci se déplace dans la douille *p* et peut être fixée à la hauteur voulue. Sur la douille conductrice *i* est adaptée une lame d'acier *r*, qui peut être déplacée dans toutes les directions; à son extrémité supérieure elle porte un lien de cuir *s*, qui peut être bouclé. Il empêche la flexion du genou du côté de la poussée. Un tabouret sur la table d'opération complète l'appareil.

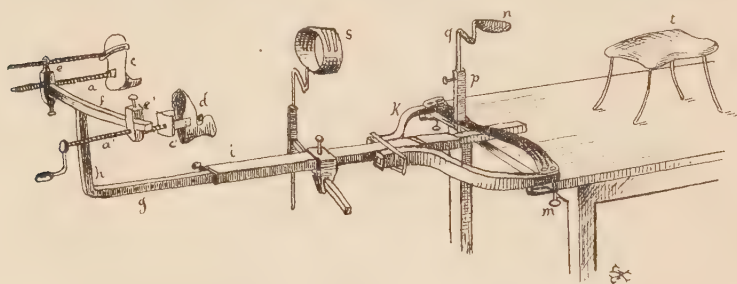


Figure X

Le redresseur de la hanche permet non seulement d'arriver à la correction des contractures en adduction et en abduction, mais réduit aussi les attitudes vicieuses en flexion, qui y sont régulièrement liées. L'appareil joue, en effet, le rôle d'appareil extenseur, en raison de la position élevée qu'il donne au bassin par rapport au tronc et à la jambe. La tige de traction *a'*, par allongement du curseur *e'* correspondant, est placée à un niveau plus bas que celui de la tige de poussée *a*. Par suite, la jambe soumise à la traction est placée à un niveau inférieur à celui de la jambe poussée. On place

le support du bassin aussi haut qu'il est possible, en même temps qu'on laisse pendre le tronc du patient. Le bassin devaient ainsi le point le plus haut placé du corps et la traction est renforcée d'autant.

Le maniement de l'appareil redresseur de la hanche, se comprend de lui-même, d'après ce qui a été dit, et cependant quelques conseils pratiques ne sont pas superflus.

L'appareil est fixé solidement par sa partie basale *KK*, à l'extrémité de la table d'opération. Par la traction ou le refoulement de la tige de traction *g*, dans sa douille, on proportionne la distance qui sépare le plateau destiné au bassin, des sandales, à la longueur des jambes, Après anesthésie du patient, celui-ci est enlevé sur l'appareil de telle façon que l'extrémité inférieure du sacrum repose solidement sur le plateau; l'extrémité supérieure du tronc et de la tête, repose sur un petit banc placé au-dessous. Les deux vis sont fixées sont la tige transversale; on les place à une distance convenable de la ligne médiane; les deux sandales, par l'intermédiaire des vis sont amenées tout contre la plante des pieds, la sandale qui est adaptée à la vis de traction est fixée solidement à la cheville et au pied qui lui appartient; la sandale qui porte la vis de refoulement, nous l'avons vu, a besoin d'être moins solidement fixée; on attache la jambe à la bande, bref, tous les préparatifs sont achevés et l'opération commence.

On tire sur la vis de traction, en exerçant sur la clef qui la commande des mouvements de rotation dirigés dans un sens contraire à celui des aiguilles d'une montre; en même temps, symétriquement, on met en

mouvement la vis de pression, en exerçant sur la clef qui la commande, un mouvement de rotation dirigé cette fois dans le sens des aiguilles d'une montre. La plante du pied long est comprimée contre la sandale ; le côté où s'exerce la traction, est porté dans le maximum de tension. On tourne très lentement en faisant de petites poses, pour laisser aux parties tendues le temps de se détendre.

Dans les contractures anciennes, après quelque temps, la traction et la poussée des tiges font se dessiner sous la peau, les tendons des adducteurs. En aucun cas la corde formée par les adducteurs ne doit rester roide et tendue, même lorsque cette tension amène d'abord la correction exacte et parfaite, ou même donne une correction exagérée, car alors une récurrence de la contracture est toujours imminente. Il est alors indiqué d'appeler les ténotomies à notre aide.

Lorentz, en 1889, était partisan de la myotomie à ciel ouvert ; il est, depuis complètement revenu de cette méthode, qui complique inutilement par la présence d'une plaie, l'affection primitive. Il ne pratique plus que la ténotomie sous-cutanée qui n'est pas moins radicale que l'opération à ciel ouvert ; il n'y a aucun vaisseau important qui soit intéressé dans la ténotomie sous-cutanée des adducteurs. La simple compression suffit pour arrêter l'hémorragie.

Le champ opératoire est soigneusement désinfecté, les membres continuent à rester, l'un en traction l'autre en poussée. On pratique l'incision dans la région inguinale en dedans de la veine fémorale. On pousse le ténotome de dedans en dehors, sous la peau, jusqu'à la

partie la plus haute de la saillie tendineuse et on l'entaille légèrement près de l'os, tandis que les doigts palpent et contrôlent la tension du cordon musculaire encore intact.

La ténotomie des parties molles sous-spinales, muscles et fascia (couturier, tenseur du fascia et fascia lata) peut être aussi effectuée, eu égard à la simplicité de l'opération. Dans ce but on plonge le ténotome dans la partie externe de la région supra-trochantérienne et on entaille prudemment, légèrement sous la peau, au-dessous de l'épine iliaque antéro-supérieure de dehors en dedans et tout en restant à distance respectueuse du nerf crural; puis on trace une incision en demi-cercle dans la profondeur de telle sorte que le ténotome qui au début était superficiel et tenu à plat, vienne graduellement se placer sur sa pointe. De la position perpendiculaire, le manche du couteau penche progressivement de façon que la pointe vienne finalement se placer assez loin sur le côté, du point d'entrée. En retirant le couteau de la plaie, les parties supra-trochantériennes du fascia lata sont sectionnées.

L'hémorragie des artères musculaires est facilement arrêtée par la compression. La section des parties contracturées peut être entreprise avec autant de sécurité qu'une opération à ciel ouvert. On élève le siège du bassin, et on laisse pendre en arrière le tronc, la tige chargée de la traction exerçant de ce fait une action plus efficace. En même temps on éloigne le coussin du tronc, de cette façon on augmente la tension portant sur les parties molles subspinales, tension qu'au besoin on peut faire disparaître par une nouvelle intervention sanglante.

A-t-on affaire à une contracture rebelle, il est alors avantageux de se contenter de soumettre la jambe contracturée seule à une traction sérieuse et soutenue, pendant que le tronc fait contre-extension par la position élevée donnée au bassin. On peut fléchir la jambe saine au maximum sur le pelvis et utiliser la cuisse comme poignée, pour redresser le bassin fortement incliné. Eventuellement on pratique en même temps la ténotomie sous-cutanée des parties spinales. On reconnaît facilement si la correction est poussée assez loin, par l'examen de la position des deux épines et des malléoles internes. Dans les corrections complètes de l'adduction, l'épine iliaque antéro-supérieure du côté malade, est sensiblement à la même hauteur que celle du côté sain. La malléole interne du côté malade doit être plus élevée que celle du côté sain, selon le degré de raccourcissement dû à la luxation éventuellement produite ou aux troubles de croissance.

La correction poussée légèrement plus loin, abaisse le niveau de l'épine du côté malade au-dessous de celui de l'épine saine, tandis que les deux malléoles se rapprochent, et que la malléole malade vient se placer plus bas que celle du côté opposé dans le cas où le raccourcissement n'est pas trop considérable. D'après ces indications on peut graduer la correction et la déviation du bassin jusqu'au millimètre près.

En somme l'appareil corrige la déviation, sans que l'opérateur ait autre chose à faire qu'à provoquer de temps en temps une traction et une poussée sur les tiges et à surveiller la position du malade sur le lit en même temps que la situation des épines. L'appareil

travaille d'une façon précise et régulière, comme le ferait la main elle-même.

L'instrumentation du redressement s'oppose donc complètement à la méthode de mobilisation.

Tandis que celle-ci signifie pour l'articulation malade, trauma superflu, inopportun et quelquefois dangereux, la méthode que préconise Lorentz signifie action d'extension régulière dosable et lente, s'adressant aux seuls muscles et aponévroses et aux seules parties de la capsule dont le raccourcissement met obstacle au redressement.

Le redressement combiné évite la longue durée du traitement assez souvent inefficace et par là dispendieux des autres appareils.

Lorsque la correction est obtenue, tout n'est pas terminé. Il s'agit de fixer la position de la correction; on immobilise le membre dans un appareil plâtré.

Chez les sujets adultes, l'appareil triomphe de tous les obstacles sans aucun effort de la part de l'opérateur. Lorentz cite le cas d'un individu âgé de 40 ans, chez lequel la hanche était immobilisée en abduction; cet individu était bâti en hercule et certainement les manœuvres de redressement auraient été effectuées avec peine, sans l'appareil redresseur. Une fixation manuelle du redressement aurait été impossible. Avec son appareil, il remit sans peine l'articulation dans la position souhaitée et fixa celle-ci sans aucune assistance.

Lorentz n'est pas partisan du redressement en une seule séance : il préfère les manœuvres répétées et successives. Après chaque tentative de redressement,

on fixe, comme dans le procédé de Dollinger, le résultat obtenu en appliquant une bande de contention, qu'on laisse en place plusieurs jours. On effectue ensuite de nouvelles manœuvres, amenant ainsi le membre dans une position encore meilleure.

Lorentz n'a jamais eu à déplorer des accidents de généralisation tuberculeuse en employant un tel procédé. Il a observé et suivi pendant longtemps, 450 coxalgiques : il a eu dix-huit cas de morts. Or sur ces dix-huit sujets, onze avaient succombé sans qu'on ait imprimé le moindre mouvement à l'articulation coxo-fémorale. Dans six autres cas, la méningite tuberculeuse était survenue ; une fois, six mois après l'opération, une seconde fois neuf mois après ; les autres cas concernent des sujets ayant succombé deux ans, quatorze mois, trois ans après l'opération. Reste un cas plus fâcheux : celui dans lequel le sujet a succombé trois jours après la tentative de redressement. Nous sommes bien loin des statistiques effrayantes, exposées par Kirmisson et son élève Sainton.

Mais l'opérateur, malgré tous ses efforts, n'a pu obtenir aucun mouvement au niveau de l'articulation. Quels procédés va-t-il employer pour ramener le membre dans une bonne position ? Il n'a pu obtenir des mouvements au niveau des plans de séparation naturels de deux os ; il cherchera dès lors, à déterminer une division, une rupture artificielle portant sur le fémur ou siégeant au point d'union des deux segments osseux intimement unis, os iliaque et bassin. Il pratique la fracture sous-cutanée de l'os ; c'est-à-dire l'ostéoclasie ; ou bien il en fera la section sous-cutanée ; ou bien

encore il pratiquera la résection, cherchant à établir une nouvelle articulation, à la place de l'ancienne disparue.

OSTÉOCLASIE

Cette méthode semble participer à la fois des procédés non sanglants et des procédés sanglants. Elle participe des premiers par les moyens qu'elle emploie : moyens de force. Elle participe des seconds par le but qu'elle se propose ; rupture du fémur. Hâtons-nous de dire qu'elle a tous les inconvénients de ceux-ci, et qu'elle n'en présente aucun des avantages.

La rupture sous-cutanée de l'os, peut être produite par traction, torsion manuelle, pression verticale et flexion. Mais bien souvent, l'ostéoclasie manuelle est irréalisable et on doit recourir à l'ostéoclasie instrumentale. Nombreux sont les instruments ; ils agissent comme les mains du chirurgien par pression, flexion ou traction. Les appareils de Collin et de Robin, répondent à toutes les indications. Ils sont suffisamment connus pour que nous nous croyons dispensés de les décrire.

Après la rupture osseuse, le chirurgien devra pratiquer le redressement, par des manœuvres de douceur. Le redressement peut être immédiat, le membre redressé étant placé de suite dans un appareil contentif, gouttière ou appareil plâtré complet. Il peut être consécutif, et fait après plusieurs jours. On doit surveiller la fracture, surtout si elle siège au voisinage de l'articulation.

Cette méthode, sur laquelle on nous permettra de ne pas insister, est infidèle et peu sûre. Les procédés san-

glants que nous allons décrire sont bien supérieurs. Il est bien plus facile et plus sûr en effet, de sectionner franchement l'os, en un point voulu, de donner à l'incision osseuse, la forme et la direction désirée, que de briser aveuglément ce levier osseux, sous les tissus laissés intacts.

PROCÉDÉS SANGLANTS

Parmi ce groupe de procédés, s'adressant spécialement aux ankyloses osseuses ou du moins aux ankyloses fibreuses très serrées, je décrirai tour à tour les différentes ostéotomies, la résection orthopédique, et plus particulièrement le procédé de Nélaton : résection avec interposition musculaire. Je dirai quelques mots du procédé préconisé par Phocas, dans quelques cas particuliers, l'arthrotomie.

OSTÉOTOMIES

Appliquée pour la première fois par Rhéa Barton, contre l'ankylose coxo-fémorale, cette méthode délaissée d'abord, fut remise en honneur quatre ans plus tard par Rodgers qui pratique la première ostéotomie cunéiforme. La troisième tentative fut faite en France par Maisonneuve qui pratiqua l'ostéotomie linéaire entre les deux trochanters. En 1826, Sayre

invente l'ostéotomie énarthrodiale, qui consiste à creuser le fragment supérieur, d'une cavité destinée à recevoir le fragment inférieur et à permettre des mouvements étendus entre les deux fragments. En 1869, Adams reprend la section au niveau du col fémoral. En 1874, Volkmann étudie et perfectionne l'ostéotomie sous-trochantérienne. En 1892, Terrier et Hennequin exécutent l'ostéotomie sous-trochantérienne, suivant les préceptes d'Ollier, exposés dans le traité des résections. En 1896, Lorentz décrit un procédé nouveau d'ostéotomie, l'ostéotomie pelvi-trochantérienne, qui n'est autre chose que le procédé d'Adams perfectionné.

En définitive deux grands groupes d'ostéotomies se présentent à nous. Les ostéotomies sus-trochantériennes et les ostéotomies sous-trochantériennes.

Parmi les ostéotomies sus-trochantériennes, nous envisagerons successivement, l'ostéotomie intertrochantérienne, l'ostéotomie linéaire du col, et l'ostéotomie pelvi-trochantérienne de Lorentz. Elles ne nous arrêteront pas longtemps. Les méthodes intertrochantérienne de Rhéa Barton et de Maisonneuve dans lesquelles le trait de section passe au-dessus du petit trochanter, laissent persister l'énorme résistance musculaire provenant de la rétraction du puissant fléchisseur de la cuisse sur le bassin, le psoas-iliaque. De plus, entre les deux trochanters, on trouve un os beaucoup plus large, et on ne peut l'attaquer par sa ligne âpre qui est trop en arrière; on est exposé à de notables difficultés et à la production de grosses esquilles, parce qu'on est obligé de couper obliquement la base du col fémoral. Un dernier inconvénient c'est qu'on se trouve

trop près de l'ancien foyer tuberculeux, inconvénient qui est d'ailleurs commun à toutes les ostéotomies sus-trochantériennes.

Les méthodes enarthrodiales de Sayre, sont d'une exécution très difficile; de plus, elles se proposent de créer une néarthrose. Sans vouloir discuter les avantages ou les inconvénients de cette dernière, nous dirons que cette méthode manque souvent son but. Quel que soit le soin qu'on apporte à mobiliser de bonne heure les fragments, on voit le plus souvent la consolidation se confirmer.

Lorentz, dans sa méthode, a repris et modifié l'ancien procédé d'Adams; l'ostéotomie linéaire du col fémoral. Ce qu'on se propose de rechercher dans cette méthode, c'est d'abord la correction de l'attitude vicieuse, et ensuite la production d'une néarthrose. Adams et Wolkman avaient rejeté ce procédé, car ils n'avaient pu vaincre la résistance musculaire pendant le redressement. Lorentz reprend en 1881, les ténotomies et les myotomies, et nous apprend toute l'utilité et la bénignité de ce procédé, si l'asepsie est parfaite. Dès lors, la résistance musculaire qui avait conduit Adams et Wolkman à abandonner leur méthode, n'existe plus pour lui. Mais pour lui, le point où devra porter la section ne sera plus le col. Celui-ci est déformé, ou transformé, ou détruit. C'est sur la ligne de soudure de l'extrémité supérieure du fémur avec le bassin, qu'il portera le ciseau, d'où la dénomination de ce procédé. Lorentz prétend remplir avec son procédé, toutes les indications, c'est-à-dire: 1^o redressement de l'attitude vicieuse; 2^o transformation de l'ankylose osseuse en

une néarthrose; 3^e régénération de la force musculaire. Sur cinq cas opérés par l'ostéotomie pelvi-trochantérienne, il a obtenu cinq fois cette ankylose mobile. Dans un 6^e cas, il a pratiqué l'ostéotomie du col fémoral qui persistait et était relié à la face extérieure du bassin par un cal osseux. La section linéaire a guéri par cal osseux comme s'il s'agissait d'une fracture de la diaphyse.

Nous ne nous étendrons pas plus longuement sur ce procédé. Les statistiques, en France du moins, sont trop peu nombreuses, pour qu'on puisse formuler une opinion trop absolue. Ce qu'on peut dire, c'est qu'ici, comme dans toutes les ostéotomies sus-trochantériennes la région opératoire est située trop près de l'ancien foyer tuberculeux. Il s'agirait également de discuter sur la valeur de la néarthrose et de se demander si c'est là un avantage réel de la méthode, ou un inconvénient.

Les ostéotomies sous-trochantériennes méritent d'attirer plus longtemps notre attention. Nous envisagerons tour à tour l'ostéotomie transversale, l'ostéotomie cunéiforme, et en dernier lieu l'ostéotomie oblique.

OSTÉOTOMIE TRANSVERSALE

L'ostéotomie linéaire transversale est de toutes les opérations sanglantes, celle qui est sans contredit la plus bénigne et la plus inoffensive. Le traumatisme opératoire est ici réduit au minimum. La plaie des parties molles est insignifiante et la cicatrice qu'elle laisse est si minime qu'il faut souvent chercher pour la retrouver. Elle se réduit à une simple ponction au bistouri.

La technique opératoire est suffisamment connue pour que nous n'insistions pas à ce sujet. Une simple

ponction au bistouri conduit l'ostéotome jusqu'à l'os; celui-ci est divisé par petits coups successifs jusqu'à son pôle opposé. Le redressement achève ce que la section a commencé.

Pour Phocas, l'ostéotomie linéaire est non seulement d'une innocuité parfaite, mais elle est encore d'une efficacité incontestable. Il a pratiqué quinze ostéotomies linéaires; ses observations s'adressent à des sujets de divers âges, dont les attitudes étaient plus ou moins prononcées, et toujours cet opérateur a eu des résultats excellents. Il ne reste qu'une seule fois un suintement sanguin assez abondant pour traverser le pansement; mais jamais d'hémorragie. Sept sujets marchent dans de bonnes conditions, sans canne et sans appui. La marche est plus ou moins bonne. Dans certains cas, elle est excellente. Tous posent la plante du pied par terre. Les autres sont encore dans les appareils. Mais tous sont redressés. Dix fois il a pu constater un allongement qui varie de 1 à 3 centimètres. Aucun de ses opérés n'est mort, ni primitivement, ni consécutivement. La première opération date de deux ans, la plus récente de deux mois. L'ostéotomie linéaire, dit Phocas, est caractérisée par sa bénignité, sa simplicité et son efficacité. « Il serait difficile de trouver en chirurgie une autre opération importante qui donnerait de meilleurs résultats au point de vue de ses suites. »

Malgré ces observations encourageantes, il me semble que l'ostéotomie linéaire ne peut pas répondre à tous les desiderata, et qu'elle présente de réels inconvénients. Après la rupture et le redressement, il se produit en avant et en dedans un angle d'autant plus ouvert que la déviation est plus prononcée.

Les fragments ne se correspondent que par leurs bords postérieurs, ils flottent, en réalité, au milieu des parties molles. Si le membre est insuffisamment maintenu, il obéit à toutes les forces capables de le faire dévier; parmi elles on peut citer les tractions exercées de bas en haut par les adducteurs; si le fragment inférieur n'est pas maintenu dans un autre sens par des tractions soutenues, il remontera au-devant du bout sectionné du fragment supérieur, et lui présentera sa face postérieure lisse. Il en résulte, dit Le Dentu, un raccourcissement égal à l'épaisseur du fémur, qui s'ajoute au raccourcissement dû à ce que la section porte au-dessous du petit trochanter. « Pour déterminer l'étendue de ce dernier, il faut partir de ceci, que le centre de rotation du col du fémur aboutit, sur le grand trochanter d'un adulte de moyenne taille, à 23 millimètres au-dessous du bord supérieur de cette apophyse, à 43 millimètres au-dessus d'une ligne transversale coupant le fémur au-dessous du petit trochanter, ligne qui correspond au trait de l'ostéotomie linéaire transverse. Donc, sur un adulte, le raccourcissement minimum du membre après cette opération, serait de 43 millimètres en admettant qu'il ne s'y ajoutât pas un raccourcissement, par ascension du fragment inférieur. » (Le Dentu).

EXCISION CUNÉIFORME

Le procédé préconisé par Le Dentu, est l'excision cunéiforme. C'est pour lui, la méthode de choix qui permet de corriger d'une façon absolue, les attitudes vicieuses en adduction, flexion et abduction très pro-

noncées. L'angle du coin osseux taillé à la partie postérieure du fémur, doit être supplémentaire de l'angle de flexion, c'est-à-dire de l'angle formé par la cuisse fléchie avec le bassin; à eux deux ils doivent être égaux à 180 degrés. On pourra, dès lors, d'après Le Dentu, obtenir un redressement absolu avec une adaptation parfaite des surfaces de section. Si on veut corriger l'adduction, il suffira de donner au plan de section du fragment supérieur, une légère obliquité, en entaillant un peu plus haut la partie externe de l'os. La normale à ce plan se dirigera ainsi en bas, en arrière et en dehors au lieu de se diriger en arrière, parallèlement au plan antéro-postérieur du fémur. Quant au plan de section du fragment inférieur, il se dirigera franchement en bas et en arrière sans la moindre obliquité. Le coin enlevé sera irrégulier; son tranchant tourné en avant, réduit à une ligne dans sa partie interne, s'élargira graduellement vers le côté externe de la face antérieure du fémur.

La section supérieure sera d'autant plus oblique que le membre sera en adduction plus marquée. « Si, du premier coup on n'est pas dans la juste mesure, quelques retouches permettent de pousser le redressement à un degré aussi voisin que possible de la perfection. Les surfaces s'adaptent très bien et restent adaptées dans presque toute leur étendue, même après qu'on les a fait tourner l'une sur l'autre pour obtenir la rotation externe du pied ».

Mais Le Dentu le reconnaît lui-même : la méthode qu'il préconise est impuissante comme la précédente à lutter contre le raccourcissement. Sans doute, l'exten-

sion continue pourrait pallier à ce grave inconvénient. Mais, dans ce cas, s'adresser à cette méthode, c'est renoncer alors au principal avantage de l'ostéotomie cunéiforme, qui est la parfaite adaptation des plans de section. Ce qu'on doit rechercher, en effet, et ce que Le Dentu recommande c'est simplement le redressement du membre en bonne position fixe et solide : l'extension continue, par la traction qu'elle exercerait sur les deux extrémités osseuses sectionnées, empêcherait précisément leurs soudures définitives ; elle favoriserait la production d'une néarthrose. Et cette néarthrose est-elle bien utile, comme l'admettent certains auteurs ? On peut répondre par la négative avec Le Dentu. Les malades marchent fort bien avec un membre ankylosé, fixé dans une bonne attitude. Dans certains cas une néarthrose trop parfaite serait un malheur. « Si les muscles et plus particulièrement les fléchisseurs de la cuisse sur le bassin, sont très atrophiés et incapables de soulever le membre inférieur, en haut et en avant pendant le premier temps de la marche, à quoi bon la création d'une nouvelle articulation ? » Pour tous ces motifs Le Dentu donne hautement la préférence à l'ostéotomie cunéiforme sur l'ostéotomie transversale ; celle-ci, en effet, en laissant les fragments osseux flotter au milieu des parties molles, serait plus capable que la première de favoriser la production d'une néarthrose, que cet auteur conseille de ne pas rechercher.

OSTÉOTOMIE OBLIQUE

Sans doute cette ostéotomie cunéiforme donne d'excellents résultats, comme nous le montrent les trois

observations de Le Dentu (*Revue d'orthopédie*, 1895), mais, comme nous l'avons déjà dit, elle laisse persister un certain degré de raccourcissement. Aussi, préférons-nous, aux deux modes d'ostéotomies sous-trochantériennes déjà cités, un nouveau procédé : l'ostéotomie oblique. C'est l'Ecole Lyonnaise avec Ollier, qui a employé pour la première fois cette méthode destinée tout d'abord aux cas particuliers de courbure rachitique du tibia. Ollier ne sectionnait pas le tibia transversalement dans ces cas de courbure, mais le plus parallèlement possible à leur axe longitudinal. Les deux fragments étaient soumis à l'extension continue. Ollier obtenait des allongements des extrémités de trois centimètres. Cette opération fut ensuite exécutée en France par Jeannel. En Allemagne, ce fut d'abord Schede qui employa ce procédé dans un cas de fracture du fémur consolidée avec déformation. Il s'agissait d'une fracture très oblique du fémur qui avait guéri avec un raccourcissement de 10 cent. $1/2$. Schede mit à nu l'os fracturé sur toute la longueur du trait de fracture, sectionna les deux fragments consolidés suivant la ligne de consolidation, mit un appareil à extension et finalement obtint une réduction du raccourcissement de $1\ 1/2$ à 2 centimètres. Kœnig a également beaucoup employé cette méthode dans le traitement des ankyloses du genou. Il restait à appliquer ce procédé opératoire aux ankyloses de la hanche. Hennequin, Terrier et Broca furent les premiers. Le cas d'Hennequin et Terrier est le suivant. Une coxalgie gauche, suppurée, chez un malade de 18 ans, avait amené une luxation pathologique et consécutivement une ankylose fibreuse. Le membre était for-

tement atrophié, les mouvements très limités ; il y avait en outre un raccourcissement de 9 cent. $1/2$. Le membre était en adduction et rotation interne ; le résultat fonctionnel était déplorable. Le malade ne pouvait marcher que sur la pointe du pied. On entreprit pour corriger ces déformations l'ostéotomie oblique, qui dans ce cas fut pratiquée de telle sorte que le fragment supérieur du fémur fut divisé au ciseau de dehors en dedans et de haut en bas ; la section commençait à la base du côté externe du grand trochanter et finissait au côté interne du fémur. La longueur du trait était de 10 centimètres. Après correction de la fausse position, appareil à extension d'Hennequin tiré par des poids de 10 kilos. L'extension fut continuée pendant trois mois. L'opération fit disparaître la position vicieuse et réduisit le raccourcissement à 4 cent. $1/2$. Il y avait donc allongement de 5 centimètres. Le deuxième sujet fut opéré par Broca. Il s'agissait d'un jeune homme de 14 ans qui, à la suite d'une coxalgie suppurée gauche avait conservé une ankylose avec forte adduction et rotation en dedans. Broca pratique l'opération en suivant la même technique qu'Hennequin et obtint un résultat excellent ; il ne persista, en effet, qu'un raccourcissement de 2 centimètres. En Allemagne, Landerer a appliqué lui aussi l'ostéotomie oblique à la hanche. Il divise le fémur de biais avec un fort et large ostéotome, de haut en bas et de dehors en dedans. Après l'opération, application d'un appareil à extension avec de forts poids. Landerer a employé plusieurs fois le procédé opératoire indiqué par Terrier et Hennequin : comme le recommandent ces auteurs, il sectionnait le fémur suivant une ligne oblique dirigée de haut en bas et de dehors en dedans.

Mais les résultats ne furent pas toujours brillants, car, après l'opération, le membre malade avait une forte tendance à se placer en adduction. Cela tient précisément à la direction de la section osseuse. Car, si le fémur est sectionné de haut en bas et de dehors en dedans et si le fragment inférieur est tiré en bas du supérieur, si, d'autre part, celui-ci est déjà en adduction, il est clair que le fragment inférieur aura encore plus de tendance à se placer dans cette position vicieuse. Si on voulait que les deux fragments soient en abduction, il faudrait leur faire former un angle tel que la pointe du segment inférieur pénétrât dans la cavité médullaire du fragment supérieur. Hoffa, d'après ces considérations, conseille, si on veut éviter l'adduction, de donner au trait de section, une direction oblique de haut en bas et de dedans en dehors. Il applique ce manuel opératoire dans le cas suivant : Il s'agissait d'un malade qui aurait eu une coxalgie dans son enfance ayant entraîné une attitude vicieuse assez considérable et un raccourcissement assez accentué. La hanche droite était ankylosée avec légère flexion, forte adduction et rotation en dedans. Il y avait un raccourcissement de 4 cent. 1/2.

L'opération eut lieu, dans laquelle, après incision des adducteurs, le fémur fut sectionné, de haut en bas et de dedans en dehors. Le fragment inférieur fut tiré en bas et la jambe placée en abduction. Après pansement de la plaie, extension du côté opéré. Les poids furent de 9 kgs. Deux mois après l'opération le malade essaya de marcher. Les jambes étaient un peu écartées; le membre opéré se tenait facilement en abduction et était plus long que le sain de 1 centimètre. Un examen

postérieur (5 mois après l'opération) permit de constater un rétablissement presque complet des fonctions. Le sujet marchait durant des heures entières sans éprouver de la gêne. Le succès obtenu dans ce cas est si parfait que ce procédé opératoire mérite d'être recommandé dans des cas semblables. Lorsque l'on sectionne l'os suivant cette méthode, et lorsqu'on tire fortement sur la jambe, le fragment périphérique glisse sur le fragment central taillé en biseau, vient en dehors, et on peut alors mettre ce fragment dans la position d'abduction recherchée. Mais Hoffa conseille de ne pas pousser trop loin cette abduction, car on obtiendrait dans ce cas, un degré trop accentué de cette position et on dépasserait le but qu'on se propose d'atteindre. Les malades sont alors obligés de pencher fortement le bassin et il se développe une scoliose.

La traction du fragment périphérique n'est pas très facile à exécuter, car les parties molles rétractées s'y opposent fortement.

Il est préférable, suivant Hoffa, de faire précéder la section osseuse de la section sous-cutanée, ou même de la section à ciel ouvert des parties molles rétractées. Dans ces cas, l'allongement obtenu par l'extension sera considérable. Hoffa propose la technique opératoire suivante. Tous les soins d'asepsie sont pris au préalable. Section sous-cutanée ou à ciel ouvert des adducteurs rétractés, des muscles qui s'insèrent sur la tubérosité ischiatique ainsi que de l'aponévrose et des muscles insérés sur l'épine iliaque antéro-supérieure.

Ensuite, incision longitudinale sur la partie externe de la cuisse, depuis le grand trochanter, jusqu'au tiers

supérieur du fémur. Après l'incision de la peau et de l'aponévrose, celle-ci, qui est souvent tendue, peut être sectionnée obliquement, des deux côtés, jusqu'à ce que le débridement soit suffisant. L'incision pénètre alors à travers le vaste externe jusqu'à l'os. Au moyen d'écarteurs, l'os est alors dégagé dans toute sa largeur ; les parties molles sont tenues éloignées par des crochets mousses, de telle sorte qu'à l'extrémité inférieure de la plaie, on puisse appliquer obliquement sur l'os, un large ciseau de Koenig. Par des coups successifs et assez énergiques, le ciseau pénètre dans l'os et le sectionne dans presque toute son étendue. Lorsque l'on sent que le fémur est presque complètement divisé, on retire le ciseau et on brise les dernières attaches en portant l'os en une forte abduction.

Lorsque les deux fragments sont complètement séparés, il faut tamponner la plaie avec de la gaze stérilisée, et on place un appareil à extension, qui est chargé de poids de plus en plus lourds, jusqu'à concurrence de 30 livres. Le tampon est enlevé après cinq ou huit jours et la blessure pansée par une compresse circulaire.

L'appareil à extension est enlevé après trois semaines et remplacé par un appareil plâtré avec lequel les malades peuvent marcher. Après six semaines, tout appareil est enlevé. Massage énergétique, gymnastique, exercices.

Hoffa a toujours eu d'excellents résultats après avoir employé un tel procédé opératoire. Le résultat fonctionnel a toujours été excellent, et l'allongement obtenu, remarquable.

En définitive l'ostéotomie oblique telle qu'elle est décrite par Hennequin et Terrier, ou par Landerer et Hoffa, évite la plupart des reproches que nous venons d'adresser aux autres ostéotomies, tout en possédant les avantages de celles-ci. L'obliquité en bas et en dedans, dans l'opération de Terrier et Hennequin, permet de lutter contre le raccourcissement et contre le déplacement du fémur sous l'influence des adducteurs ; grâce en effet à l'extension exercée sur le membre, le fragment inférieur peut s'abaisser sans perdre le contact du supérieur ; d'un autre côté le fragment supérieur taillé en biseau aux dépens de sa face externe, arrête le fragment inférieur qu'attirent les adducteurs, et la coaptation n'en est que plus intime.

La flexion et l'adduction sont facilement corrigées. Quant à la rotation interne elle est également facile à corriger, mais les surfaces de section perdraient leurs rapports si elles étaient taillées de façon à regarder l'une directement en dehors, l'autre directement en dedans. Aussi Hennequin a-t-il combiné avec l'obliquité en bas et en dedans, une nouvelle obliquité telle que la normale au plan de section, au lieu d'être simplement oblique en bas et en dehors, devienne oblique en bas, en dehors et en arrière. Le fragment supérieur, biseauté aux dépens de sa face externe et de sa face postérieure, permet au fragment inférieur de s'enrouler en arrière de lui. Si la rotation était externe, la seconde obliquité serait inverse.

Nous pouvons dire, en raison des observations citées plus haut et des considérations théoriques que nous venons d'exposer que l'ostéotomie oblique est l'opéra-

tion de choix, chaque fois que l'on voudra redresser une ankylose vicieuse avec déviation moyenne. Mais lorsque la déviation est trop considérable, quand la flexion atteint ou à peu près l'angle droit, l'ostéotomie oblique perd la plupart de ses avantages. Suivant Nélaton : « les points de contact des fragments deviendraient très limités, la pointe aiguë du fragment supérieur dirigée en avant menacerait les parties molles, et la cuisse, après consolidation, serait comme brisée en deux tronçons formant crosse » (Rouault).

Dans ces cas, et particulièrement dans les cas d'ankylose bilatérale, Nélaton conseille d'avoir recours à la résection de la tête fémorale, combinée ou non à l'ostéotomie oblique. Ces procédés ont été très bien exposés dans les thèses de Rouault et Coville. Par la résection combinée à l'ostéotomie, on se propose d'obvier au raccourcissement du squelette et à la fixité d'un segment articulaire en position vicieuse. L'élément raccourcissement ne peut être corrigé que par l'ostéotomie oblique ; quant à la fixité du segment articulaire, c'est par une libération, au siège même de l'ankylose qu'on peut en avoir raison. De cette façon on ramène dans l'axe normal la totalité du fémur constitué par deux fragments, on crée une néarthrose susceptible par un traitement approprié d'une certaine mobilité, on redonne au membre, par l'extension, une longueur qui se rapproche de celle du membre sain. Tel est au point de vue théorique l'ensemble des interventions capables de conduire au but et qui emprunte ses éléments à l'extension continue, à l'ostéotomie et à la résection. Les deux premiers procédés nous sont déjà connus ; reste à étudier le troisième procédé : la résection.

RÉSECTIONS ORTHOPÉDIQUES

Nous empruntons la description du manuel opératoire, à la thèse de Rouault, élève de Nélaton.

Le manuel opératoire de la résection, est à peu près le même, que l'on vise la néarthrose ou la réankylose après correction. Tout est prêt pour l'opération ; le malade est approché du bord de la table, et couché sur le côté sain ; il est maintenu dans cette position par un aide et par un coussin de sable placé derrière et sous le bassin : la région opératoire est commodément exposée pour le chirurgien.

La peau et le tissu cellulaire sous-cutané, sont incisés en avant du grand trochanter, dans le sens longitudinal de la cuisse, sur une largeur de 12 centimètres, à partir de deux doigts au-dessous de l'épine iliaque antéro-supérieure.

On passe alors entre le couturier et le tenseur du fascia lata, en coupant l'aponévrose qui réunit ces deux muscles, et l'on tombe sur le droit antérieur de la cuisse qui est libéré en dehors par un coup de bistouri vertical sur son bord externe. On le récline en dedans avec le couturier, au moyen d'un grand écarteur. L'articulation ankylosée est découverte, on dégage un peu vers le haut, en coupant quelques fibres du moyen et du petit fessier.

L'aide écarte fortement des deux côtés, et le doigt du chirurgien explore profondément, il cherche à se rendre compte de ce que sont devenues les parties osseuses, il tâche de retrouver la tête fémorale. Cette exploration

n'est pas toujours très facile, les os ont effet changé de formes et leurs rapports ont varié ; parfois le bourrelet cotyloïdien s'est hyperostosé en avant, formant une sorte de mur qui masque la tête fémorale, et qu'il faut faire disparaître, si on veut pénétrer sur celle-ci.

Pour libérer le fémur, on enfonce à petits coups de maillet, un ciseau-gouge, tout contre l'os iliaque, au siège même de l'ankylose qui est attaquée successivement en avant, en arrière et en haut ; pendant cette pénétration du ciseau, celui-ci a son dos convexe tourné vers l'iléon.

Après la libération, l'extrémité fémorale est façonnée, arrondie en forme de tête.

La cavité cotyloïde est recreusée à sa place normale, on peut y arriver en se servant d'une forte gouge ou de la fraiseuse de Doyen. La nouvelle tête fémorale est amenée dans ce nouveau cotyle.

Peut-être, dit Rouault, pour le maintenir bien en place, pourrait-on dans les cas d'ankylose avec luxation, faire ce que conseillait Hoffa pour la luxation congénitale : décoller un lambeau fibro-périostique formé par le périoste qu'entoure l'ancienne cavité cotyloïde, et par le tissu fibreux qui comble celle-ci ; rejeter ce lambeau en haut et creuser l'os au-dessous. Une fois la tête remise dans le cotyle, on rabattrait le lambeau par dessus elle, et on le suturerait avec les parties molles du grand trochanter. De cette façon la tête serait pour ainsi dire, encapuchonnée et ne pourrait plus se déplacer en haut.

INTERPOSITION MUSCULAIRE

Nélaton a imaginé pour l'articulation coxo-fémorale, ce qu'Helferich avait fait pour l'ankylose temporo-maxillaire. L'avantage de ce procédé, c'est qu'il donne une certitude beaucoup plus grande au point de vue du succès de la néarthrose.

Rouault cite le cas d'une malade opérée par Nélaton, suivant cette méthode. Il s'agissait d'une femme, chez laquelle le membre inférieur était fixé en flexion et en adduction ; elle ne pouvait pas s'asseoir, et la position de son membre lui occasionnait une forte gêne pour l'accomplissement de ses devoirs conjugaux. Actuellement, après l'opération, elle jouit d'une large mobilité de la hanche, s'assied avec la même facilité qu'autrefois, monte les escaliers en enjambant même deux marches d'un coup, avec sa jambe opérée.

Dans ce cas, c'était au droit antérieur de la cuisse qu'on s'était adressé pour l'interposition. Ce muscle fut divisé suivant sa longueur en deux bandes musculaires, dont l'une, faisait anse.

Mais on pourrait aussi bien tailler dans l'épaisseur soit du couturier, soit du droit antérieur de la cuisse, soit du tenseur du fascia lata, un lambeau plus ou moins long dont on détacherait le bout inférieur. Cette extrémité libre serait introduite entre les deux os et fixée en arrière aux parties molles, par quelques points de catgut.

RÉSECTION ORTHOPÉDIQUE SIMPLE

Si on recherche, par la résection, la correction de l'attitude vicieuse et la consolidation en bonne position,

la besogne sera simplifiée ; suivant les cas, on s'en tiendra soit à une ostéotomie faite sur la tête ou le col, soit à une résection de ces parties. Les muscles n'ont plus de raison d'être, puisque leur fonction est supprimée ; on n'hésitera pas à les sectionner s'ils gênent le redressement.

La plaie est refermée, et un gros drain placé à l'extrémité inférieure.

Application d'un pansement sec, et de l'appareil à extension d'Hennequin.

Si on vise la néarthrose, il est utile de mettre le membre dans une extension et dans une abduction un peu exagérées. Pour cela on place sous le tronc du malade un coussin de crin en forme de pupitre fortement rembourré : le bassin répond à la partie la plus élevée du plan incliné, tandis que la tête est en position déclive. La cuisse n'étant plus soutenue est placée en hyperextension.

Au contraire, lorsqu'on veut obtenir la consolidation de la hanche, le plan incliné ne doit plus être employé, car il ne pourrait alors qu'être nuisible à la fois pour la consolidation et la bonne attitude.

Les suites opératoires sont des plus bénignes, si toutes les précautions antiseptiques ont été rigoureusement prises. Si on recherche simplement, par la résection, la consolidation du membre en bonne position, l'extension doit être continuée pendant deux mois ou deux mois et demi, et, pendant tout ce temps, l'opéré doit rester constamment sur le dos : il a un membre solide, il peut marcher.

Lorsqu'au contraire le but cherché est la néarthrose,

il faut laisser juste le temps aux parties molles de se réunir et on doit mobiliser de bonne heure. Dès le quinzième jour, on commence à imprimer à la cuisse, avec douceur, quelques mouvements de flexion, d'abduction et de rotation. Vers la quatrième semaine, le malade peut s'asseoir dans son lit : bientôt il s'essaie à contracter ses muscles et à imprimer des mouvements actifs, à son membre opéré.

Au bout d'un mois et demi il peut se lever et faire quelques pas, appuyé sur une canne ou une béquille. Pendant son séjour au lit, l'extension est continuée : elle ne doit pas être supprimée avant deux mois et demi.

Si, comme nous l'avons dit plus haut, l'opérateur cherche à combiner l'ostéotomie oblique à la résection, quel ordre chronologique devra-t-il suivre, pour tenter cette double intervention ? Faut-il, dans une même séance, exécuter la résection et l'ostéotomie ? ou bien préférera-t-on, dans un premier temps, libérer la tête fémorale et redresser le membre et dans un second temps ostéotomiser le fémur pour lui rendre de la longueur ? Coville, dans sa thèse, se range à cette dernière opinion. Les avantages de l'intervention en deux temps sont multiples : plus grande facilité de l'opération, plus grande sécurité au point de vue de l'infection et des suites opératoires immédiates, sérieuses garanties au point de vue du redressement et de la mobilité. Comme il n'y aurait aucun avantage à commencer par l'ostéotomie, Coville pense qu'il est préférable de faire d'abord la résection, puis après six semaines ou deux mois d'extension continue et d'immobilisation, de pratiquer l'ostéotomie. L'ordre inverse aurait pour inconvénient

de laisser subsister, au moment de l'opération, un fragment menaçant pour les parties molles et d'aboutir à une consolidation à angle obtus, transformant le fémur, en un levier coudé. Si au contraire, on commence par la résection, on a toute liberté pour allonger les muscles et mobiliser sa néarthrose; et si, par malheur, la correction de la flexion n'est pas obtenue d'une façon absolue, l'ostéotomie consécutive viendra compléter ce qu'aurait pu laisser d'insuffisant la première opération.

Si pour des raisons de convenance le malade ne peut se soumettre à la méthode de choix, on pourra pratiquer l'opération dans une seule séance. Dans ce dernier cas, il est à craindre que le résultat, satisfaisant au double point de vue du redressement et de l'allongement, reste insuffisant en ce qui concerne la mobilité.

ARTHROTOMIE

A côté de ces procédés, nous devons dire quelques mots d'une méthode moins connue, peu employée, mais qui, dans certains cas particuliers, peut rendre cependant de réels services: c'est l'arthrotomie. Phocars cite le cas d'un jeune sujet, porteur d'une attitude vicieuse très prononcée et chez qui ce procédé eut d'excellents résultats. Il s'agissait d'une petite fille de 6 ans, chez laquelle, à la suite d'une coxalgie, le membre inférieur gauche était en flexion assez prononcée, en adduction et en rotation interne. Pas de luxation proprement dite. Mais subluxation manifeste, tuméfaction considérable de la jointure. Ensellure lombaire très considérable. La rotule gauche était située à 3 centimètres au-dessus de

la rotule droite. A la mensuration, raccourcissement de 2 centimètres. Bassin dévié à droite en haut et en dedans. L'opération est ainsi conduite : incision de 8 centimètres portant au-dessous de l'épine iliaque antéro-supérieure. On écarte les muscles en débridant le fascia lata et on ouvre la capsule articulaire. La tête du fémur est reportée en dehors et n'est pas contenue dans la cavité cotyloïde. La tête fémorale n'est pas malade. Mais toute la région est envahie par une masse de fongosités ; la cavité cotyloïde en est remplie. On enlève toutes ces masses fongueuses ; on mobilise le fémur qui avait contracté des adhérences en dehors de la cavité. En pratiquant l'extension en portant le membre dans l'abduction, on réintègre la tête fémorale dans la cavité cotyloïde. Suture de la capsule, muscles et peau. Drain laissé en place. Application d'appareil plâtré.

Les suites sont excellentes. Le membre est dans une bonne position ; les résultats fonctionnels ne laissent rien à désirer.

Ainsi, dans ce cas particulier, le fémur était subluxé, la cavité cotyloïde effacée par les fongosités. Il a suffi de nettoyer cette cavité, pour pouvoir réintégrer la tête.

L'arthrotomie, avec réduction de la tête fémorale, peut donc être dans certains cas une bonne opération. Mais il faut que les os soient sains et que la forme de la coxo-tuberculose soit exclusivement molle.

CHAPITRE III

INDICATIONS

En présence de la diversité de ces méthodes aussi contradictoires et aussi opposées, le praticien doit être au premier abord hésitant et dérouté ; ces différents procédés ont été employés par des chirurgiens également habiles et expérimentés, et pourtant les résultats ont été absolument contradictoires. Le redressement forcé, par exemple, a été très efficace et d'une bénignité absolue entre les mains de Calot ; entre les mains de Hoffa et Kirmisson, les résultats ont été bien moins encourageants. C'est que, comme nous le disions au début, aucune de ces méthodes n'a une valeur absolue, exclusive. Tel procédé, qui est excellent dans un cas spécial, est déplorable dans un autre. Ici, comme d'ailleurs partout, il faut être éclectique et non pas absolu ; il faut savoir s'inspirer des circonstances, et la pensée qu'exprimait Bacon au sujet des méthodes scientifiques en général, est encore parfaitement exacte

ici : « On ne commande à la nature qu'en obéissant à ses lois ».

L'âge des attitudes vicieuses est, de toutes les circonstances à observer, celle qui, au point de vue thérapeutique, mérite d'attirer le plus d'attention du chirurgien, et nous envisagerons tour à tour les traitements des coxalgies récentes, des coxalgies déjà anciennes mais non guéries, et enfin des coxalgies guéries.

I. — CAS RÉCENTS. SIMPLES CONTRACTURES DU DÉBUT

Leur correction est facile : parfois le repos au lit peut suffire. En tout cas l'extension ou le redressement simple sans anesthésie les corrigent facilement. Le choix de l'un ou de l'autre de ces moyens, tous deux d'efficacité certaine, dépend surtout du choix que l'on a fait de l'extension continue ou du bandage plâtré comme système général du traitement de la coxalgie. Ce n'est pas ici le lieu d'entreprendre cette discussion. Notons seulement quelques circonstances qui pourraient faire choisir l'un ou l'autre moyen dans tel ou tel cas particulier.

Dans les coxalgies très douloureuses avec attitudes vicieuses très considérables, l'extension continue sera très difficile à appliquer ; elle soulagera d'ailleurs très mal les phénomènes douloureux. La correction brusque sans anesthésie, suivie de l'application du bandage plâtré, est ici, presque une nécessité.

Dans les formes peu douloureuses avec grosses déformations, on peut, par l'usage de l'extension continue

pendant quelques jours, faciliter le redressement complet, qui sera fait plus tard sans anesthésie.

Dans les formes suppurées de bonne heure, avec ou sans fistules, l'extension continue est le seul traitement compatible avec la surveillance exacte de l'abcès. On peut d'autre part, dans ce cas, craindre l'effet défavorable des manœuvres de force, même peu considérables.

Quant aux appareils de marche réalisant en même temps l'extension continue, nous n'en concevons pas l'usage à cette période : ils ne réalisent d'une façon vraiment utile ni une immobilisation assez rigoureuse ni une extension suffisante.

II. — COXALGIE ANCIENNE NON GUÉRIE

Les faits qui rentrent dans ce chapitre sont disparates car on y trouve aussi bien des coxalgies ayant seulement quelques mois de durée que des coxalgies datant de plusieurs années ; mais deux caractères primordiaux leur sont communs : c'est que les attitudes vicieuses ne sont plus physiologiques mais anatomiques et que la coxalgie est encore en évolution.

Aux contractures du début ont fait suite des raideurs qui ne cèdent plus à l'anesthésie parce qu'elles sont dues à la rétraction des muscles et des tissus fibreux periarticulaires, à la déformation et au déplacement des os. Alors les symptômes douloureux n'ont généralement plus l'acuité qu'ils présentent parfois au début. Mais cependant la persistance des douleurs, la tendance à l'exagération constante de l'attitude vicieuse, l'impo-

tence fonctionnelle, la tuméfaction des tissus periarticulaires et des ganglions voisins, enfin l'existence d'abcès ouverts ou fermés, montrent que la maladie articulaire continue son évolution.

Le problème thérapeutique se trouve donc sans cesse compliqué par la crainte de déterminer une nouvelle poussée d'arthrite ou une généralisation tuberculeuse et il n'est pas douteux que dans ces circonstances, il faut se préoccuper avant tout de guérir l'arthrite. La correction des attitudes vicieuses, si désirable soit-elle, doit rester au second plan, et on ne peut chercher à l'obtenir que par des moyens incapables d'influencer d'une manière grave l'évolution de la maladie première.

Pour discuter utilement il faut distinguer deux cas principaux : S'agit-il d'une coxalgie simple, dans laquelle l'attitude vicieuse est due à l'absence ou à la mauvaise direction du traitement ou aux difficultés que celui-ci a rencontré du fait de la gravité de la lésion, de la tendance indéfinie à la reproduction des attitudes vicieuses ou de telle circonstance extérieure. S'agit-il au contraire d'une coxalgie suppurée à abcès fermé ou fistuleux dans laquelle la persistance de la suppuration du gonflement et des douleurs montrent que l'inflammation n'est pas encore éteinte. Il est clair que la conduite à suivre doit différer dans l'un et l'autre de ces cas, et on conçoit mal que des chirurgiens aient pu préconiser une méthode unique toujours applicable.

A. — COXALGIE SIMPLE

Ici, l'extension continue est généralement insuffisante : quelques soins que l'on prenne pour fixer le bassin,

celui-ci se déplace plus ou moins et il peut même arriver que la traction continue soit nuisible car elle tend à exagérer de plus en plus la position vicieuse du bassin, sans avoir d'action bien effective sur la hanche (Redard).

Malgré ces imperfections, cette méthode reste souvent la seule utilisable dans les circonstances que nous étudierons plus loin ; mais dans le cas en discussion actuellement ce ne peut être qu'un moyen d'attente capable de donner une idée approximative du degré de rétraction, et de distinguer ce qui est dû à la contracture de ce qui est dû aux rétractions fibreuses et musculaires.

La simple anesthésie ne suffit plus, d'autre part il ne peut être question de pratiquer de suite une ostéoclasie ou une ostéotomie au voisinage d'un foyer tuberculeux en évolution et sur un os dont l'état reste inconnu. — Enfin la résection de la hanche ne semble pas non plus pouvoir trouver une indication dans le simple fait d'une attitude vicieuse sans suppuration.

Le problème est donc ainsi ramené aux termes suivants : corrigera-t-on de suite l'attitude vicieuse par un redressement forcé avec ou sans ténotomies. La laissera-t-on persister en l'atténuant le plus possible jusqu'à la guérison de l'arthrite pour la corriger ensuite plus simplement ?

Il faut entrer ici dans la discussion toujours ouverte sur les inconvénients du redressement brusque des articulations atteintes de tuberculose. Les deux principaux reproches qu'on lui a adressés, sont de favoriser la dissémination de la tuberculose causant particulièrement des méningites — et de faire naître des abcès — nous avons vu sur le premier point la statistique peu encou-

rageante de Kirmisson, et nous avons par contre les observations de Lorenz qui sur 478 redressements n'a pas eu un cas de méningite tuberculeuse.

D'après les faits que nous avons observés dans le service de M. Nové-Josserand le danger de dissémination de la tuberculose par le redressement brusque semble peu redoutable. Les cas de méningite qu'on rencontre de temps à autre ne paraissent pas plus nombreux chez les malades soumis au redressement que chez ceux soignés par d'autres méthodes sanglantes ou non sanglantes.

Mais l'accusation de favoriser la production des abcès paraît être plus juste. Il est concevable en effet que si l'on fait sur une articulation pleine de fongosités des manœuvres violentes, capables de déchirer plus ou moins la capsule, c'est-à-dire la barrière déjà bien affaiblie qui limite l'infection, on ouvre en quelque sorte la porte aux fongosités et on favorise l'infection des tissus périarticulaires. D'autre part, pour redresser il faut déchirer quelques muscles, les adducteurs, par exemple ou les muscles antérieurs, l'hématome qui en résulte crée une prédisposition importante à l'extension de l'abcès froid.

Mais les raisonnements théoriques sont subordonnés à la sanction des faits. Or pour trancher cette question, il faudrait une statistique, démontrant que les coxalgies soumises au redressement sont plus souvent suppurées que les autres. Mais une preuve de ce genre est difficile à donner, et même en réunissant un très grand nombre de faits on n'arriverait pas à une preuve mathématique.

Des observations que nous avons compulsées dans

le service de M. Nové-Josserand, nous ne retenons que deux choses : la première c'est que les manœuvres étendues de redressement produisant des déchirures musculaires importantes sont dangereuses.

Nous connaissons en effet l'histoire d'un enfant qui, au cours d'une coxalgie fit une luxation soudaine et complète de la hanche, le déplacement fut réduit sans grande difficulté, mais au prix d'une déchirure assez étendue des adducteurs. Consécutivement il se fit une suppuration diffuse ayant l'allure d'un abcès froid autour de la hanche, et l'enfant finit par succomber avec des signes de méningite.

Le second fait à retenir c'est que en général le redressement forcé fait avec prudence, avec la préoccupation d'éviter les fractures et les déchirures capsulaires ou musculaires importantes ne semble pas prédisposer d'une façon évidente aux abcès.

Nous arrivons donc à cette conclusion, que le redressement forcé est acceptable mais dans certaines conditions : d'abord de ne pas exiger des efforts trop considérables, et ensuite d'être pratiqué de façon à réduire au minimum les déchirures musculaires et les destructions d'adhérences fibreuses. A ce point de vue nous ne pouvons pas recommander les procédés dans lesquels on commence l'intervention par une mobilisation complète de l'articulation malade en tous sens ainsi que le font Kirmisson et Calot.

Il nous semble au contraire que le redressement forcé doit avoir d'autant moins d'inconvénients que le traumatisme articulaire qu'il produit est plus restreint. Dans le choix d'un procédé, nous trouvons donc la discussion

circonscrite entre les procédés assez analogues de Dollinger et de Hoffa, et celui de Lorentz. Ils ont tous pour caractère d'attacher une grande importance au redressement complet du bassin, de ne pas chercher à obtenir à tout prix un résultat immédiat, et de procéder au contraire par étapes lorsque cela est nécessaire. Ils diffèrent parce que Lorentz admettant que les rétractions musculaires ont une grande part dans le maintien de la déformation, attache une grande importance à la ténotomie des adducteurs et des muscles qui se détachent de l'épine iliaque antéro-supérieure.

Nous aurons à voir prochainement si le procédé de Lorentz répond à d'autres indications, mais dans les circonstances actuellement en discussion il ne nous semble pas sans danger de faire des ténotomies étendues et de créer une plaie susceptible d'infection au voisinage d'une articulation encore malade et dont l'infection secondaire pourrait changer entièrement le pronostic. Nous préfererions donc le procédé de Dollinger et de Hoffa mais encore avec la restriction de ne pas chercher à obtenir le redressement complet d'une façon systématique si la résistance est trop grande. Nous verrons en effet plus loin que le redressement après la guérison peut être obtenu facilement et sans danger. Il est donc bien préférable dans les cas difficiles d'attendre cette guérison pour achever le redressement.

B. — COXALGIE AVEC SUPPURATION OUVERTE OU FERMÉE

Ici la solution est simple, car le traitement des attitudes vicieuses reste au second plan. Nous pensons en effet que

toute tentative de redressement brusque, en un temps ou même par étapes, est contre-indiqué lorsqu'il existe un abcès ouvert ou fermé, fût-il réduit à une simple fistule. Pour émettre cette affirmation, nous ne pouvons pas nous appuyer sur des faits, M. Nové-Josserand n'ayant jamais entrepris de redresser des hanches dans ces conditions, mais nous pouvons en juger par analogie avec les abcès pottiques, assez voisins des abcès coxalgiques pour justifier cette comparaison. Or les tentatives de redressement brusque des gibbosités pottiques dans les formes suppurées ont démontré d'une façon évidente l'influence néfaste de ces manœuvres sur la suppuration. Presque dans tous les cas où on l'a tentée, on a vu l'abcès se réchauffer et prendre une extension parfois rapide. Ces accidents n'ont jamais présenté, cela est vrai, une gravité très considérable, ils n'ont pas aggravé sensiblement l'état des malades, mais ils ont été suffisants pour faire renoncer au bénéfice d'ailleurs incertain du redressement chez les pottiques porteurs d'abcès ou de fistules. Il doit en être de même pour la coxalgie ; peut-être même, dans ce dernier cas, la proximité plus grande de l'articulation malade donnerait-elle à cette complication un caractère de gravité plus accentué.

D'ailleurs, même si ce danger n'existait pas, le redressement serait encore contre-indiqué par la difficulté du maintien de la correction. On sait combien il est difficile de concilier l'immobilisation rigoureuse en position corrigée avec les pansements fréquents que réclame la suppuration. On reperdrait probablement bien vite ce qu'on aurait gagné.

Donc, pas de redressement forcé dans les cas sup-

purés : attendre la guérison des abcès, en limitant le plus possible la déformation par l'extension continue en l'appareil plâtré, tel doit être le programme.

Nous ne posons pas ici le cas où la résection de l'articulation pourrait se discuter. Ce serait assurément un moyen de redressement, mais nous pensons que l'indication de la résection doit se tirer de l'état général et de l'état local au point de vue de la coxalgie elle-même, mais l'existence des attitudes vicieuses ne doit pas être un argument en faveur de la résection, car s'il est possible de guérir l'arthrite par des procédés plus conservateurs, on arrivera toujours secondairement à corriger les attitudes vicieuses.

III. — COXALGIES GUÉRIES

Le processus tuberculeux est supposé guéri, il ne reste plus qu'une cicatrice, un reliquat insignifiant, sur lequel on peut agir sans crainte. Mais, en pratique, il faut savoir qu'il est très difficile de déterminer le moment où une coxalgie en est arrivée à cette période cicatricielle. Les notions données par l'âge, par le temps écoulé depuis le début de la coxalgie, ont peu de valeur, car la durée de la coxalgie varie d'un sujet à un autre dans des proportions considérables. Pourrions-nous nous fixer, pour affirmer l'extinction du processus tuberculeux, sur la disparition de la douleur et de tout signe inflammatoire ? La disparition de ces phénomènes, même pendant plusieurs années, ne permet pas de conclure d'une façon certaine à l'absence de tout noyau tuberculeux endormi, mais susceptible de réveil. Les

réveils tardifs de la coxalgie, alors que tout paraissait rentré dans l'ordre, ne sont pas rares.

En réalité, la certitude absolue de la guérison définitive n'existe que lorsqu'une ankylose osseuse s'est constituée : encore peut-il se trouver dans l'os des noyaux mal éteints de tissu tuberculeux. Or, cette éventualité est assez rare chez l'enfant pour qu'on en ait nié l'existence, et, en général, on n'a affaire qu'à des ankyloses fibreuses plus ou moins serrées. Cela doit nous rendre un peu circonspect; et, s'il faut admettre cliniquement des coxalgies guéries et pouvant être traitées comme telles, il ne faut pas oublier que toujours un léger doute reste sur la plénitude absolue de cette guérison; on doit se guider surtout d'après l'état anatomique et fonctionnel de l'article.

Lorsque l'attitude vicieuse est faible, lorsque l'articulation a conservé des mouvements ayant presque leur étendue normale, sauf dans le sens opposé à la déviation, lorsque la fonction du membre est assez bonne, quelle conduite faudrait-il suivre ? Notre réponse sera bien simple. Il faudra avant tout conserver ce qu'on a. L'extension continue la nuit, le port d'un appareil orthopédique correcteur pendant le jour, tels seront les moyens que nous emploierons. Si la lésion est bien ancienne, si le processus tuberculeux paraît bien éteint, de prudents exercices de massage et de gymnastique, pourront donner une amélioration à la longue.

Si la déformation est assez accentuée pour entraîner une gêne fonctionnelle sérieuse, elle doit être corrigée et la discussion s'ouvre entre le redressement forcé et l'ostéotomie sous trochantérienne. Il est à peine néces-

saire, en effet, d'insister sur la résection de la hanche qui ne peut être discutée que dans les cas d'ankylose double ; à tous les points de vue, les résultats que donne la résection sont inférieurs à l'ankylose en bonne position. Nous n'insisterons pas davantage sur les ostéotomies hautes (ostéotomies pelvi-trochantériennes, etc.), que nous avons décrites dans le chapitre précédent : elles portent trop près de l'articulation, ont trop de chances d'atteindre un os malade, peu propre à faire une bonne consolidation.

Enfin l'ostéoclasie n'a aucun avantage sur l'ostéotomie, car le faible risque qui résulte du danger d'infection est bien compensé par la sécurité que donne la certitude de sectionner l'os où l'on veut, comme on veut et sans traumatiser l'articulation.

Restent donc en présence le redressement forcé et l'ostéotomie sous-trochantérienne.

On a cherché à faire à chacun de ces procédés deux parts bien distinctes, en donnant à l'ostéotomie les cas où l'ankylose est complète et au redressement, ceux où la mobilité articulaire reste importante. Mais le partage est difficile à faire de cette façon et, d'ailleurs, les cas où la motilité est le mieux conservée, ne sont pas toujours ceux où le redressement est le plus aisé. Parfois, une déformation relativement faible, dans une hanche assez mobile, résiste beaucoup plus au redressement qu'une déformation plus accentuée dans une hanche presque rigide. Il n'y a pas cependant lieu d'exclure complètement l'une de ces deux méthodes, car toutes deux ont à leur actif de très beaux succès.

Il faut donc chercher à établir leurs indications respectives.

Le redressement forcé paraît au premier abord avoir l'avantage d'être simple, facile de rétablir la hanche dans une forme aussi correcte que possible, et de ne rien faire perdre au membre de sa longueur.

L'ostéotomie au contraire est une véritable opération avec des risques faibles, il est vrai, mais cependant non négligeables d'infection, la correction qu'elle donne est moins complète, car il persiste une déformation appréciable de la hanche, du moins lorsqu'on fait porter la section au-dessous du trochanter et ce cas est le plus fréquent. Enfin, en général elle produit par elle même un raccourcissement qui résulte de la coudure de l'os, et du chevauchement possible des fragments.

Le redressement semblerait donc mériter la préférence si l'on s'en tenait à ce point de vue un peu général.

Mais en serrant les faits de plus près, on voit qu'il n'en est pas tout à fait ainsi.

Le redressement n'est simple et sans danger que s'il est facile. Du moment où il devient difficile et oblige à employer une grande force, la fracture du fémur est à craindre, et bien que cet accident donne souvent la correction cherchée à la façon d'une ostéoclasie, on lui préférera toujours l'ostéotomie qui précise mieux la section de l'os et limite les dégâts au minimum.

D'autre part au point de vue de l'infection le redressement ne garde son avantage qu'en restant une opération sous-cutanée. Du moment où la peau est ouverte le danger d'infection existe autant et peut-être plus avec la plaie étroite des larges ténotomies de Lorentz, qu'avec la large ouverture d'une ostéotomie régulière.

Reste donc la question de la déformation et du raccourcissement. A ce double point de vue, le redressement forcé est incontestablement supérieur, mais la différence est malgré tout légère. La déformation peut-être évitée par les procédés d'ostéotomie qui portent sur le col, mais pour les raisons que nous développerons plus loin, nous ne les conseillons pas.

D'ailleurs la déformation de l'ostéotomie sous-trochantérienne n'est pas aussi considérable qu'on pourrait le penser. La coudure de l'os est noyée dans l'épaisseur des muscles de la racine de la cuisse, et la saillie qui résulte du déplacement du trochanter en haut et en arrière n'est qu'une nuance sans grande importance puisqu'il doit toujours persister une déformation.

Quant au raccourcissement, il peut être également pallié par l'ostéotomie longitudinale d'Ollier, ou par les procédés d'ostéotomie oblique, en pratiquant l'extinction continue avec des précautions suffisantes. Nous savons qu'on peut ainsi, non seulement éviter de raccourcir le membre mais même l'allonger. D'ailleurs il semble qu'en pratique cette question n'a pas autant d'importance qu'on pourrait le croire tout d'abord. Cela est bien démontré par les difficultés qu'on rencontre lorsqu'on cherche à apprécier la différence de longueur vraie qu'apporte à un membre sa correction par n'importe quelle méthode de redressement. Le changement de position du membre modifie tellement les points de repère que souvent les mensurations ne sont plus rigoureusement comparables. En tout cas, le raccourcissement dû à l'ostéotomie est peu de chose auprès de celui qui est dû à la coxalgie elle-même, et

surtout du raccourcissement fonctionnel qui est au fond le plus important à considérer. Aussi croyons-nous que cette question du raccourcissement ne doit pas occuper la première place dans l'esprit du chirurgien qui doit se préoccuper avant tout de rendre au membre sa rectitude et sa capacité fonctionnelle dans les meilleures conditions possibles.

On pourrait enfin se demander si au point de vue des résultats éloignés, les deux méthodes restent bien comparables. Avec le redressement il est à craindre que cette ankylose que l'on détruit, ne se rétablisse pas aussi complète et aussi rapide qu'on le voudrait, d'où risque de récurrence de la déformation. Cette crainte n'est peut être pas absolument chimérique, mais nous n'avons pas de faits en démontrant la réalité.

D'autre part, l'ostéotomie laisse aussi persister un point noir dans les cas du moins, et chez les enfants c'est la règle, où l'ankylose est seulement fibreuse : c'est une tendance à la récurrence résultant de ce que la tête fémorale conserve ses rapports anormaux avec le cotyle, d'où peut-être un retour de la déformation résultant de l'action du poids du corps sur les os ainsi maintenus en situation anormale.

Nous ne disposons pas de faits suffisamment anciens pour faire disparaître cette crainte. Nous pouvons dire seulement que les faits relevés dans le service de M. Nové-Josserand ne la justifient pas jusqu'ici.

Il résulte de cette discussion que les avantages du redressement sur l'ostéotomie sont plus apparents que réels. Cependant, nous ne pensons pas que l'une ou l'autre de ces méthodes doive être sacrifiée, il s'agit

seulement de définir les cas où elles trouveront leur application la plus opportune.

M. Nové-Josserand résume ces indications dans la formule suivante : faire les redressements faciles ; recourir dans tous les autres cas à l'ostéotomie.

L'indication type du redressement forcé, est le cas d'attitude vicieuse persistante et assez prononcée pour gêner la fonction, avec une articulation souple qui a conservé la plus grande partie de ses mouvements. Alors, il est généralement facile et utile, mais pas toujours cependant, car il se trouve des cas où la résistance opposée par un obstacle de ce genre, faible en apparence, résiste au contraire aux plus grands efforts, et rentre alors dans le domaine de l'ostéotomie.

On propose, au contraire l'ostéotomie dans les ankyloses fibreuses osseuses serrées, et dans les ankyloses osseuses, mais nous savons que ces dernières sont exceptionnelles chez l'enfant. Or, il arrive quelquefois que ces hanches rigides se mobilisent d'une façon vraiment surprenante.

Il faut donc conclure que, en général, l'indication de l'ostéotomie ne sera posée qu'après un essai prudent de redressement. Nous ne voyons qu'une circonstance où cet essai doive être, à notre avis, absolument contre-indiqué, c'est lorsqu'il y a eu des suppurations périarticulaires ouvertes, un peu importantes.

Qu'il y ait eu au cours de la coxalgie : un abcès guéri par des ponctions ou même fistulisé, cet accident ne doit pas contre-indiquer d'une façon formelle un essai de redressement s'il a disparu depuis longtemps, et sans laisser de traces. Mais dans les coxalgies qui ont sup-

puré longtemps, sillonnant la région de fistules dont la guérison a laissé persister un véritable callus fibreux faisant intervenir dans la persistance de la position vicieuse, non seulement les éléments musculaires et articulaires, mais aussi ce tissu cicatriciel auquel participe même la peau, tout essai de redressement forcé doit être laissé de côté.

D'abord il échouerait presque à coup sûr, ensuite il pourrait réveiller cette suppuration souvent mal endormie, enfin, il risquerait de produire une fracture dont les conséquences ne seraient pas sans gravité, les lésions osseuses prenant souvent une grande extension du côté de la diaphyse dans ses formes graves. Là il paraît avant tout nécessaire de voir ce que l'on fait.

Ceci étant posé, quelles méthodes préférons-nous soit pour le redressement soit pour l'ostéotomie ?

Pour le redressement les points essentiels sont de procéder avec lenteur et prudence pour éviter toute fracture, de fixer aussi exactement que possible le bassin pour que la correction cherchée se fasse bien dans la hanche, enfin, de corriger aussi le mieux possible l'attitude vicieuse du bassin par rapport à la colonne vertébrale. Que cela se fasse par les mains des aides, le malade endormi, étant placé sur le pelvi-support comme nous l'avons vu faire à la Charité, ou à l'aide d'appareils de traction, la chose importe peu, c'est une question d'installation et de convenance personnelle.

D'après ce que nous avons dit, la ténotomie nous paraît être plutôt à éviter, parce qu'il n'est pas sans danger d'ouvrir une porte si petite soit-elle à l'infection dans le foyer de contusion que va créer le redressement.

Sans la proscrire systématiquement, nous croyons qu'il vaut mieux rompre les muscles par la traction aidée du pétrissage et de quelques coups brusques portés avec le bord cubital de la main sur les muscles tendus, et réserver la ténotomie pour des obstacles bien limités et particulièrement résistants. En tout cas les larges ténotomies de Lorentz ne nous paraissent pas convenir au redressement tel que nous en avons défini les indications.

Faut-il maintenant poursuivre la mobilisation méthodique de l'articulation dans tous les sens pour arriver au redressement ? Cela ne paraît pas nécessaire puisque nous n'admettons cette méthode que pour les cas où elle est d'une application facile. Il semble préférable au contraire de limiter le plus possible les désordres articulaires et périarticulaires, en ne faisant que les déchirures indispensables, puisque nous n'avons pas la préoccupation d'obtenir le redressement à tout prix, ayant gardé en réserve dans l'ostéotomie, un moyen plus simple, plus efficace, et somme toute moins dangereux que les redressements difficiles.

Quant au choix d'une méthode d'ostéotomie, nous ne pouvons entrer ici dans tous les détails que cette question comporterait si nous voulions la traiter en entier.

Nous résumerons donc seulement en quelques mots l'opinion de M. Nové-Josserand.

Les ostéotomies hautes, cervicale, pelvi-trochantérienne, etc., séduisantes parce qu'elles corrigent la déformation très près de l'endroit où elle se produit, réduisant ainsi au minimum la déformation compensatrice,

ont, dans les cas de tuberculose l'inconvénient de porter trop près des lésions et de risquer d'atteindre un os malade. Elles sont d'autre part d'une réalisation opératoire plus difficile. Pour ces deux raisons, elles semblent applicables plutôt à des ankyloses de nature non tuberculeuse.

Notre choix ira donc de préférence aux ostéotomies sous-trochantériennes ; à cet endroit, l'os est d'un abord plus facile, et a beaucoup de chances d'être resté indemne de lésions graves.

L'ostéotomie oblique, a l'avantage de réduire au minimum le raccourcissement, de permettre même d'obtenir un certain allongement par une traction continue bien surveillée.

Les inconvénients qu'on lui a reprochés, risques de faire une fracture esquilleuse, adaptation insuffisante des surfaces osseuses, embrochement des muscles par le fragment supérieur aigu et devenant saillant en dedans par suite de la correction, etc., ne paraissent pas mériter grande attention. Ses suites se sont toujours montrées simples et la consolidation s'est faite dans les délais normaux.

Elle nous paraît donc être le procédé d'ostéotomie le plus recommandable pour la plupart des cas.

CONCLUSIONS

Après avoir étudié les attitudes vicieuses de la coxalgie chez l'enfant, et décrit les méthodes thérapeutiques employées pour la combattre, nous avons cherché à dégager les indications qui doivent diriger le traitement.

1° L'extension continue et le redressement simple avec anesthésie conviennent aux contractures du début de la coxalgie.

2° Dans le cours de la coxalgie, et dans les coxalgies anciennes mais non guéries, on peut faire le redressement s'il est facile et s'il n'y a pas de suppuration.

Le principe du procédé de Dollinger Hoffa (redressement par étapes) paraît être le meilleur ; il faut réduire au minimum les manœuvres de mobilisation.

Lorsque le redressement forcé est contre indiqué ou impossible, il faut diminuer le plus possible les attitudes vicieuses par l'extension continue et attendre la guérison de l'arthrite pour achever la correction.

3° L'ankylose fibreuse étant la règle chez l'enfant,

la plupart des cas de coxalgie guérie avec attitudes vicieuses peuvent être soumis à un essai de redressement forcé.

Celui-ci ne sera poursuivi que lorsqu'il sera facile. Ici encore, on s'efforcera de le faire en réduisant le plus possible les mouvements imprimés à l'articulation; les ténotomies étendues que conseille Lorentz ne sont pas recommandables.

Dans tous les autres cas, on préférera l'ostéotomie sous-trochantérienne oblique.

Vu :

Le Président de la Thèse,

M. POLLOSSON

Vu :

Pour le Doyen, l'Assesseur

LACASSAGNE.

VU ET PERMIS D'IMPRIMER :

Lyon, le 20 décembre 1902.

Le Recteur,

Président du Conseil de l'Université,

GABRIEL COMPAYRÉ.

INDEX BIBLIOGRAPHIQUE

A

ARCHAMBAUD. — Traitement de la coxalgie par la mécanothérapie. Paris 1902. Librairie de Revue médicale.

B

BARNAY. — Association française pour l'avancement des sciences. Comptes-rendus : Paris, 1901.

BEHREND (de Berlin). — Gaz. hebdomadaire, 1862.

BELLAMY. — The Lancet. 23 août 1890.

BERGER. — Revue d'orthopédie, 1898.

BILHAUT. — Revue médicale de Paris, 1902.

BONNET. — Maladies des articulations.

BROCA. — Ostéotomie oblique. Revue d'orthopédie, 1894.

BRODHURST. — Trans. of the clinical. Soc. of London, 1877.

BRYANT. — Trans. of. the clinical. Soc. of London, 1877.

C

CALOT. — Revue d'orthopédie, 1895.

CAMPENON. — Th. d'agrég., 1883.

CARL GUSSENBAUER. — Arch. für Chirurgie, van Langenbeck.

CAGNE. — Th. de Paris, 1902.

CECI. — Reforma medica. Palerme, 1900.

CHALOT. — Th. d'agrég., 1878.

CRAFT. — The Lancet, 1880.

D

- DESCHAMPS. — Ann. de Soc. Belge de Chirurgie, 1893.
DULAR ET POTEL. — Echo médical du Nord. Lille, 1901.
DESFOSSÉS. — Presse médicale, 1900.
DUCROCQUET. — XIII^e Congrès international de Médecine.
Paris 1901.
DUPLAY ET RECLUS. — Traité de chirurgie.
DUPLAY. — Clinique chirurgicale de l'Hôtel-Dieu.

G

- GANGOLPHE. — Art. coxalgie. Traité chirurgie clinique de
Le Dentu et Dellet.
GANT. — The Lancet, 1872. — British med. journal, 1879.
GINGSLEY GEORGES. — Boston med. journal, 5 juillet 1888.
GOELLING BIRD. — Guys Hospital Reporter, 1877.

H

- HEATH. — The Lancet, 1894.
HENNEQUIN. — Ostéotomie des os longs. Revue de chirurgie,
1882.
HENNEQUIN ET REDART. — Revue d'orthopédie, 1896.
HEYFELDER. — Traité des résections (Trad. Beckel, 1863).
HOFFA. — Traitement des déformations consécutives à la
coxalgie. Sammlung Klinische Vorträge.
— Traité de chirurgie orthopédique.
HEIDENREICH. — De l'attitude du membre dans la coxalgie.

J

- JOHN CHREMIE. — De la boiterie après la coxalgie (In Edem-
burgh medical journal. Sept. 1890.
JUDSON. — Mensuration des difformités dans la coxalgie (In
journal med. association, 1896).
— Mensuration des difformités de la hanche.
— Moyens d'obvier au raccourcissement des affections de la
hanche. — In journal American medical association,
1891.

- JUDSON. — Mensuration des déformations dans la coxalgie. —
Revue d'orthopédie, 1896.
— Prophylaxie du raccourcissement dans les affections de la
hanche. — In americ. orthop. association, 1890.
— Traitement consécutif après guérison des affections de la
hanche. Ibid.
JALAGUIER. — Revue d'orthopédie.

K

- KEARNEY RODGERS. — American journal of medical sciences.
KREISS. — Thèse de Paris, 1897.
KIRMISSON. — Traitement des maladies chirurgicales d'origine
congénitale.

L

- LABBÉ. — De la coxalgie. Th. de concours, 1863.
LEVASSORT. — J. de Med. de Paris.
LE DENTU. — Revue d'orthopédie, 1895.
LANGENBECK. — Deutsche Klinik.
LANNELONGUE et MÉNARD. — Coxa tuberculoë, 1886.
LORENTZ. — Sammlung Klinische Vortrage, 1898.
— Wiener Klinik, 1889.
LUCAS. — The Lancet, 1872.
LUCAS CHAMPIONNIÈRE. — Bulletin de Soc. de Chirurgie, 1885.

M

- MAISONNEUVE. — Bulletin de l'Académie de médecine; t. XIII.
MAC EWEN. — Ostéotomies.
MARTY. — Th. de Paris, 1898-99.
MARTIN et COLLINEAU. — Coxalgie.
MÉNARD. — Coxalgie tuberculeuse.
MÉNARD et BUFFNAIR. — Rev. d'orthopédie, 1897.
MANCIÈRE. — XIII^e Congrès international médical, section de
Chirurgie générale, Paris, 1901.
MIGNON. — Th. de Paris, 1898-99.
MAUNDER. — The lancet, 1876.
MESSANGER BRADHEY. — The lancet, 1877.

- MOLLIÈRE. — Pronostic des coxalgies. Province médicale, 1887.
MORDHORST. — Arch. für Klinik Chirurgie, 1881.
MOTTA. — Centralblatt für Chirurgie, 1887.

N

- NUSSBAUM. — Die pathologie Thérap. der ankylosen, 1862.
NÉLATON et CAILLE. — Revue d'orthopédie, 1898.

O

- OLLIER. — Revue de Chirurgie, 1881.
— Traité des résections, t. III.

P

- PAULTRE. — Thèse de Paris, 1897.
PETIT. — Thèse de Paris, 1897-98.
— Congrès de chirurgie, 1892.
PICQUE et MAUCLAIRE. — Thér. chirurgicale des maladies articulaires.
PHOCAS. — Revue d'orthopédie, 1898.
POTEL et DUBAR. — Echo méd. du Nord, Lille, 1901.

R

- REDERT. — Congrès de Chirurgie, 1897.
RHÉA-BARTON. — American journal of médical sciences, vol. 21.
REDERT et HENNEQUIN. — Revue d'orthopédie, 1896.
RICHARDSON. — The lancet, 1877.
RICHEL. — Thèse de concours, 1850.
RENAULT. — Paris, 1900.
ROUTIER. — Revue d'orthopédie, 1895.
— Bulletin de Soc. de chirurgie, V. XVI.

S

- SAINTON. — Revue d'orthopédie, 1895-1897.
SAYRE. — Chirurgie orthopédique.
SAINT-ALGUES. — Th. Paris, 1884-1885.
SICARD. — Th. Paris, 1896-1897.
SCHWARTZ. — Revue d'orthopédie, 1892.
STECCHI. — Sulla coxite tuberculose. Suppl. al policlinique.
Revue, 1901.

T

TAVERA. — Thèse de Paris, 1897.

TERRIER et HENNEQUIN. — Ost. oblique. Revue d'orthopédie,
1892.

TILLAUX. — Chirurgie clinique, t. II.

V

VOLKMANN. — Centralblatt für chirurgie, 1874, 1884, 1885.

VULPIUS. — Münchner medicinischer Wochenschrift, 1901.

W

WHARTON. — Ann. Journal of medical sc., 1883.

